Committente **COMUNE DI CASAL DI PRINCIPE**

Lavori di **Progetto di rigenerazione urbana in Casa di Principe, percorso di pellegrinaggio**

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Art. 12, D.Lgs. 81/2008)

Data: Luglio 2009

Il coordinatore per la sicurezza
In fase di progettazione dell'opera

Arch. Nicola Bianco
Arch. Francesco Corvino

ELABORATO E1

INDICE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

1. ANAGRAFICA DI CANTIERE

1.1 Caratteristiche dell'opera

- ***Natura dell'opera*** Rigenerazione urbana
- ***Ubicazione cantiere*** Casal di Principe (Caserta)
- ***Data presunta di inizio lavori*** Settembre /Ottobre 2009
- ***Durata del cantiere*** 7 mesi
- ***Numero massimo di lavoratori in cantiere*** 10 (nel periodo di massima affluenza)

1.2 Soggetti per la sicurezza

Nel presente punto si riportano i nominativi del committente e delle persone da lui incaricate per la gestione dell'attività lavorativa e della sicurezza in cantiere.
Il coordinatore per l'esecuzione manterrà aggiornato l'elenco dei soggetti.

Committente	
Ragione sociale Sede legale	COMUNE DI Casal di Principe Via Matteotti 02- Casal di Principe

Responsabile dei lavori per conto del comittente	
Nome Indirizzo	Non nominata

Progettista e direttore dei lavori	
Nome Indirizzo	Arch. Nicola Bianco Via Genova 76 Casal di Principe Arch. Francesco Corvino Via xx Settembre 6 Casal di Principe

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	
Nome Indirizzo	Arch. Nicola Bianco Via Genova 76 Casal di Principe Arch. Francesco Corvino Via xx Settembre 6 Casal di Principe

1.3 Descrizione dell'opera

L'opera consiste nella rigenerazione urbana , e nella realizzazione del percorso del pellegrinaggio nel comune di Casal di Principe.
Per maggiori ragguagli e approfondimenti sull'opera si rimanda agli elaborati progettuali (disegni e relazione tecnica).

2. MODALITÀ DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

2.1 Gestione del piano di sicurezza e coordinamento

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.
Il presente piano di sicurezza e coordinamento viene consegnato a tutte le imprese che partecipano alla gara di appalto al fine di permettere l'effettuazione un'offerta che tenga conto anche del costo della sicurezza.
L'impresa appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e, se ritenute valide, le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento.

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia sarà fornita dall'impresa appaltatrice da cui dipendono contrattualmente. Nel caso di interventi di durata limitata, l'appaltatore può consegnare al subappaltatore la parte del piano di sicurezza e coordinamento relativa alle lavorazioni che si eseguono in cantiere durante il periodo di presenza degli stessi.

2.1.1 Revisione del piano

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- varianti in corso d'opera;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano;
- introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

2.1.2 Aggiornamento del piano

Il coordinatore dopo la revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore attraverso il modulo di consegna presente in Allegato I.
L'appaltatore provvederà affinché tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti o che interverranno in cantiere, ne ricevano una copia. Per attestare la consegna dell'aggiornamento dovranno utilizzare il modulo di consegna di cui all'Allegato I. Il modulo di consegna dovrà essere conservato dall'impresa a disposizione del coordinatore in fase di esecuzione.

2.2 Gestione del programma dei lavori

Il programma dei lavori deve essere preso a riferimento dalle imprese esecutrici per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.
Prima dell'inizio effettivo dell'attività di cantiere, le imprese appaltatrici dovranno consegnare al coordinatore per l'esecuzione, un proprio programma dei lavori con la tempistica di svolgimento delle attività (diagramma di Gantt).
Per la realizzazione del programma dei lavori potrà essere utilizzato il modulo presente in Allegato II.
Il coordinatore verificherà i programmi dei lavori e nel caso in cui nella successione delle diverse fasi lavorative non siano presenti situazioni di interferenza ulteriori rispetto a quelle contemplate nel programma dei lavori allegato al piano, li adotterà per la gestione del cantiere.
Nel caso in cui il programma dei lavori delle imprese esecutrici offra una diversa successione delle fasi lavorative rispetto a quelle individuate nel presente documento, è compito dell'impresa esecutrice fornire al coordinatore per l'esecuzione la proposta delle misure di prevenzione e protezione che si intendono adottare per eliminare i rischi di interferenza introdotti; il coordinatore, valutate le proposte dell'impresa, potrà accettarle, formulare delle misure di prevenzione e protezione integrative a quelle dell'impresa oppure richiamare la stessa al rispetto del piano di sicurezza originale.

2.2.1 Integrazioni e modifiche al programma dei lavori

Ogni necessità di modifica del programma dei lavori deve essere comunicata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio delle attività previste.
Il coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, può chiedere alla Direzione dei Lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.
Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del coordinatore in fase di esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento, secondo le modalità previste nel presente documento, comunicando le modifiche a tutte le imprese coinvolte nell'attività di cantiere.
Le modifiche al programma dei lavori approvate dal coordinatore in fase di esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

2.3 Attività di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori

2.3.1 Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il coordinatore per l'esecuzione ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.
Il coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice o con il suo sostituto.
Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento.
Nell'ambito di questo coordinamento, è compito dell'impresa appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza e i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al coordinatore per l'esecuzione. Le imprese appaltatrici dovranno documentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e di verbali di riunione firmati dai subappaltatori e/o fornitori.

Il coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

2.3.2 Riunione preliminare all'inizio dei lavori

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere.
Alla riunione partecipa anche il direttore dei lavori (il responsabile dei lavori non è stato nominato).
Durante la riunione preliminare il coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza e stenderà il calendario delle eventuali riunioni successive e periodiche.
All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal coordinatore.
Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.
Un facsimile di verbale di riunione è riportato in Allegato III.

2.3.3 Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare.
Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative.
Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte di tutti i partecipanti.
La cadenza di queste riunioni sarà mensile.
Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

2.3.4 Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il coordinatore in fase di esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo sarà comunicato all'atto della prima riunione) per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.
In caso di evidente non rispetto delle norme, il coordinatore farà presente la non conformità al responsabile di cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà un verbale di non conformità (di cui un facsimile è riportato in Allegato IV) sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.
Il coordinatore in fase di esecuzione ha facoltà di annotare sul giornale dei lavori sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.
Se il mancato rispetto dei documenti e delle norme di sicurezza può causare un pericolo grave ed imminente il coordinatore in fase di esecuzione richiederà l'immediata messa in sicurezza della situazione e, se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa al committente in accordo con quanto previsto dal D.Lgs. 81/96.

Qualora il caso lo richieda, il coordinatore in fase di esecuzione potrà concordare con il responsabile dell'impresa istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.
Tali istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che verranno firmate per accettazione dal responsabile dell'impresa appaltatrice.

3. PROGRAMMA DEI LAVORI

L'opera sarà realizzata seguendo il programma dei lavori riportato nel presente paragrafo.

Il programma dei lavori, riporta la successione temporale delle fasi lavorative così come si pensa che si svolgeranno successivamente all'inizio dei lavori e determina la presenza di interferenze o attività incompatibili.

Programma delle opere da eseguire		
n.	*Fase lavorativa*	*Interferenza con fase*
1	Allestimento dell'area di cantiere	2
2	Realizzazione delle pareti di delimitazione del cantiere in cartongesso	1
3	Rimozione degli impianti esistenti	/
4	Rimozione opere accessorie (arredi, infissi …)	/
5	Demolizione delle seguenti parti di edificio • murature interne • intonaci • pavimenti • rivestimenti	6
6	Scavo di sbancamento e di fondazione	5, 9
7	Realizzazione delle fondazioni	/
8	Realizzazione vespaio con inerti	/
9	Realizzazione delle fognature e polifore impianti	6
10	Realizzazione muratura esterna faccia a vista	12
11	Realizzazione dei solai di copertura	/
12	Realizzazione murature interne di partizione degli spazi	10
13	Esecuzione intonaci	/
14	Realizzazione impianto elettrico con assistenze	15, 18, 22
15	Realizzazione impianto meccanico con assistenze	14, 18, 22
16	Esecuzione massetto (caldana) di sottofondo pavimenti	-
17	Posa di pavimenti e rivestimenti	19
18	Montaggio infissi interni ed esterni	14, 15, 19, 22
19	Montaggio dell'ascensore	17, 18, 23, 24
20	Impermeabilizzazioni sulla copertura	-
21	Realizzazione copertura e opere da lattoniere	-
22	Esecuzione controsoffitti	14, 15, 18
23	Tinteggiature	19
24	Montaggio della struttura metallica e in legno	19
25	Disallestimento del cantiere	

4. CONTESTO AMBIENTALE DELL'AREA DI CANTIERE

In questo capitolo sono analizzate le situazioni di rischio presenti nell'area di cantiere o quelle trasmesse dall'ambiente circostante. Delle situazioni, dei rischi e delle misure di prevenzione si dovrà tenere conto nell'organizzazione e nella gestione dell'attività lavorativa.

4.1 Rischi intrinseci all'area di cantiere

4.1.1 Caratteristiche geomorfologiche del terreno

L'opera è realizzata su terreno già consolidato, inoltre gli scavi da eseguire hanno profondità massima di

circa 1,5 m rispetto al piano di campagna.
Per la realizzazione dell'opera non si prevede il montaggio di apparecchi fissi di sollevamento, ma esclusivamente l'utilizzo montacarichi o eventualmente di carrello elevatore sviluppabile; per questo motivo, per quanto concerne la sicurezza dei lavoratori in cantiere, non risulta necessario procedere ad indagini conoscitive sulla portata del terreno.

4.1.2 Presenza di opere aeree

Sull'area di cantiere non sono presenti opere aeree:

4.1.3 Presenza di opere di sottosuolo

Nell'area di cantiere sono presenti le seguenti opere di sottosuolo:

- rete di fognatura posta nei pressi della recinzione prospiciente, quindi non interessata dai lavori della realizzazione dell'ampliamento;
- polifere per impianti elettrici per l'illuminazione del giardino.

Non si conosce l'esistenza di altre reti interrate.

Durante la realizzazione delle operazioni di scavo si seguiranno le seguenti indicazioni:

Fase lav.	Situazione	Rischi	Misure di prevenzione
6 – Scavi	Contatto con gli impianti elettrici	Elettrocuzione	Prima dell'inizio delle attività di cantiere si provvederà ad intercettare e deviare le polifore degli impianti elettrici. Questa operazione sarà realizzata da un elettricista qualificato.
6 – Scavi	Contatto con reti interrate di cui non si conosce l'esistenza	Rischi derivanti dal tipo di rete	Le operazioni di scavo saranno condotte prestando la massima attenzione, in modo da individuare prontamente le eventuali reti interrate di cui non si conosce l'esistenza. Nel caso di scoperta di reti si sospenderanno i lavori e si avvertirà immediatamente la direzione dei lavori per permettere la ricerca presso la committenza o gli altri enti competenti.

4.1.4 Emissione di agenti inquinanti

Non sono presenti agenti inquinanti nel luogo dei lavori.

4.1.5 Presenza di attività lavorative estranee al cantiere

I lavori si svolgono all'interno dell'area dell'asilo nido e quindi le lavorazioni del cantiere andranno necessariamente ad intersecarsi con le attività legate alla conduzione dell'asilo.

La presenza dell'attività lavorativa può introdurre dei rischi per l'attività lavorativa.

Fase lav.	Situazione	Rischi	Misure di prevenzione
1 – Allestimento cantiere	Circolazione dei mezzi da e per la scuola	Investimento di persone Incidente	L'impresa provvederà alla completa recinzione dell'area di cantiere. L'ingresso al cantiere verrà realizzato con l'abbattimento di un tratto di recinzione. Questo accesso dovrà essere segnalato adeguatamente.

4.2 Rischi provenienti dall'ambiente circostante

4.2.1 Presenza di agenti inquinanti

Nell'ambiente circostante esterno all'asilo non sono presenti emissioni inquinanti

4.2.2 Altri rischi

Dall'ambiente circostante non si rilevano altri rischi.

5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

5.1 Recinzione del cantiere

L'impresa appaltatrice provvederà alla realizzazione della recinzione dell'area interna. Tale recinzione interna dovrà avere altezza minima 1,80 m ed essere appoggiata sul terreno per evitare che i bambini possano passarvi sotto. La zona da recintare è quella dell'ingresso pedonale all'asilo e sul retro il prolungamento di questa. La rimanente area di cantiere non necessita di recinzione in quanto è già presente quella fissa.

Per evitare l'accesso di persone all'interno dei locali da ristrutturare: contestualmente alla realizzazione della recinzione saranno chiusi mediante pareti in cartongesso gli accessi presenti al piano rialzato e al piano interrato del corpo ottagonale.
Al piano interrato sarà posizionata una ulteriore recinzione interna ai locali per proteggere l'accesso da parte di esterni al quadro elettrico generale. Questa recinzione avrà altezza minima di 1,8 m.

5.2 Accesso al cantiere

L'accesso pedonale e carraio al cantiere avverrà attraverso il varco creato nella recinzione fissa.
L'accesso, quando non utilizzato, dovrà essere mantenuto sempre chiuso.

5.3 Viabilità di cantiere

Viste le dimensioni ridotte del cantiere, non risulta necessario definire una viabilità di cantiere. L'impresa appaltatrice provvederà alla realizzazione di una via carrabile (in ghiaia in natura e stabilizzata) che vada dal cancello carrabile all'area di cantiere.

5.4 Servizi igienico-assistenziali

L'impresa appaltatrice delle opere edili dovrà predisporre all'interno dell'area di cantiere i servizi igienico assistenziali (spogliatoio, gabinetto, lavatoio e docce) necessari sia ai propri dipendenti sia ai i dipendenti delle varie imprese appaltatrici che interverranno nella realizzazione dell'opera.
Presupponendo che venga impiegato esclusivamente personale di sesso maschile non si rende necessario l'allestimento di servizi igienici e spogliatoi separati per sesso. Nel caso in cui le imprese avessero personale femminile, dovranno provvedere alle dotazioni separate secondo quanto previsto dal D.P.R. 303/1956 (così come modificato dal D.Lgs. 81/2008).
Prevedendo un numero massimo di 10 lavoratori in cantiere occorre sistemare:

- un gabinetto;
- una doccia;
- due lavatoi, dei quali uno può essere individuato all'esterno vicino al punto di presa dell'acqua;
- uno spogliatoio di almeno 6 mq (considerando che non tutti i lavoratori all'interno del cantiere hanno necessità di utilizzare lo stesso).

Lo spogliatoio dovrà essere sistemato all'interno di una baracca prefabbricata con pareti coibentate, dotata di illuminazione e aerazione naturale, di illuminazione artificiale e riscaldamento elettrico. Lo spogliatoio dovrà essere attrezzata con almeno cinque armadietti a doppio scomparto, o contenitori che possano fare lo stesso servizio, e di panche.
L'impresa appaltatrice dovrà provvedere affinché i servizi igienici siano dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi; inoltre, dovrà mantenere i servizi igienici e la spogliatoio in stato di scrupolosa igiene.
Poiché all'interno del cantiere non è presente la mensa, l'impresa dovrà garantire che i lavoratori non consumino i loro pasti sul luogo di lavoro.
Le persone esterne alle imprese (es. coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, direttore dei lavori, assistenti alla DL, funzionari degli organi di controllo, ecc.), in caso di necessità, dovranno poter usufruire dei servizi igienici presenti all'interno del cantiere.

6. IMPIANTI DI CANTIERE

6.1 Impianto idrico

L'acqua potabile necessaria per l'attività di cantiere e per i servizi igienici sarà da attivare in cantiere a cura dell'impresa esecutrice.

6.2 Impianto elettrico

L'alimentazione elettrica necessaria per il cantiere sarà da attivare a cura dell'appaltatore. L'impresa appaltatrice delle opere edili subito dopo il punto di prelievo provvederà a far realizzare da un installatore qualificato a norma della legge 46/1990 l'impianto elettrico di cantiere, che dovrà avere origine da un quadro elettrico ASC. L'installatore qualificato rilascerà all'impresa la dichiarazione di conformità ai sensi della legge 46/1990.
Al quadro di cantiere dell'impresa edile dovranno collegarsi anche le imprese chiamate a svolgere le opere impiantistiche e di finitura. Ogni impresa che intende collegarsi al quadro di cantiere dovrà collegare allo stesso un suo sottoquadro a norma e prelevare energia elettrica direttamente da questo. È fatto divieto, salvo casi eccezionali, alle imprese diverse da quella edile di collegarsi direttamente con utensili o prolunghe al quadro di cantiere. L'impresa edile vigilerà sul rispetto di questa disposizione.
L'impresa appaltatrice si impegnerà, anche a nome dei propri subappaltatori o fornitori, ad utilizzare l'impianto elettrico in conformità alla legge, non apportando modifiche non autorizzate dal responsabile dell'impresa edile.
Il materiale e le attrezzature elettriche impiegate dalle ditte esecutrici devono essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il coordinatore in fase di esecuzione verifichi l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

6.3 Impianto di messa a terra

L'impresa appaltatrice delle opere edili, contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, provvederà a far realizzare, dall'installatore qualificato, il proprio impianto di messa a terra.

Tale impianto dovrà essere denunciato all'ISPESL di Caserta (mod. B) entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

6.4 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Non necessario in quanto non sono presenti masse metalliche di grandi dimensioni.

6.5 Impianto fognario

I servizi igienici di cantiere dovranno essere collegati alla fognatura presente all'interno del giardino.

7. AREE DI STOCCAGGIO DI MATERIALI

Le aree di deposito dei materiali in lavorazione saranno individuate dall'impresa appaltatrice, nell'ambito dell'organizzazione generale di cantiere; indicativamente, le aree di stoccaggio dei materiali sono riportate all'interno del lay-out di cantiere in allegato.
Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate;
- i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e tale da consentire un'agevole movimentazione;

Nel caso di necessità di stoccaggio provvisorio di materiale all'esterno del cantiere si dovrà richiedere il permesso preventivo alla direzione dei lavori, e nel caso di assenso, si provvederà affinché lo stoccaggio sia segregato da transenne metalliche ed adeguatamente segnalato in modo da non causare pericolo a terzi.

8. UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE

Nelle diverse fasi di lavoro necessarie alla realizzazione dell'opera saranno utilizzati vari materiali e componenti che contengono sostanze chimiche.
L'impresa appaltatrice, prima dell'impiego di prodotti chimici, dovrà prendere visione delle schede di sicurezza e tecniche a essi relativi.
I contenuti di sicurezza di tali schede dovranno essere tenuti a disposizione del personale di cantiere.
Le schede di sicurezza dovranno essere disponibili per la consultazione da parte del coordinatore dell'esecuzione e dell'organo di vigilanza.

9. POSTAZIONI FISSE DI LAVORO

9.1 Confezionamento malta e calcestruzzo

Non essendo previsto il montaggio di gru a torre, non si rende necessaria alcuna preparazione ad hoc

dell'area intorno alla betoniera a bicchiere.
Nel caso in cui l'impresa appaltatrice decidesse per una diversa organizzazione del cantiere dovrà predisporre, a protezione della betoniera a bicchiere, una tettoia di protezione conforme a quanto disposto dall'art. 9 del D.P.R. 164/1956.

9.2 Lavorazione legno

Non prevista.

9.3 Lavorazione ferro

Non prevista.

10. ATTREZZATURE MACCHINE E IMPIANTI

10.1 Attrezzature, macchine ed impianti presenti in cantiere

In cantiere saranno utilizzate esclusivamente macchine e attrezzature conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine, nella scelta e nell'installazione saranno rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle attrezzature.
Le macchine e le attrezzature di cui è previsto l'utilizzo all'interno del cantiere sono evidenziate all'interno delle diverse schede delle fasi lavorative e riportate in sintesi nella tabella seguente.

Attrezzature, macchine ed impianti	N°	Documentazione obbligatoria richiesta	Aree di lavoro in cantiere (Attrezzature, macchine ed impianti)
Argano a cavalletto	1	Libretto uso e manutenzione	Zone di ristrutturazione
Autocarri	1	Nessuno	Non stazionano
Autogru	1	Libretto omologazione	Per movimentazione baracche e gru
Betoniera a bicchiere	1	Libretto uso e manutenzione	Area di preparazione malte
Compressore	1	Libretto omologazione	Aree di demolizione
Flessibili	3	Nessuno	Aree di costruzione
Macchine movim. terra	1	Libretto uso e manutenzione	Area di scavo
Martello demolitore	2	Libretto uso e manutenzione	Locali da ristrutturare
Piegaferri	1	Libretto uso e manutenzione	Area preparazione ferro
Ponteggio	1	Libretto autorizz. ministeriale	Edifici nuovi
Scala	3	Conformità EN 131	Cantiere
Sega circolare	1	Libretto uso e manutenzione	Area cantiere
Silos	1	Dichiarazione di stabilità	Area cantiere
Trapani	2	Nessuno	Area cantiere
Altro	/	/	/

10.2 Documentazione per la sicurezza

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle attrezzature e macchine utilizzate.

1. Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni attrezzature e/o macchina in cantiere che:
   - rispetta le prescrizioni del D.P.R. 459/1996 per le macchine in possesso della marcatura CE;
   - rispetta le prescrizioni del D.P.R. 547/1955 se acquistata prima del 21 settembre 1996;
   - tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti.

   Un modello di questa dichiarazione viene riportato in Allegato V

   La dichiarazione di cui sopra dovrà essere prodotta per le seguenti attrezzature:
   - mezzi di sollevamento (argani, paranchi, autogru e similari);
   - recipienti a pressione (motocompressori, autoclavi, ecc.);
   - attrezzature per il taglio ossiacetilenico;

- seghe circolari a banco e similari;
- piattaforme elevatrici;
- carrelli elevatori;
- impianto di betonaggio;
- altre ad insindacabile giudizio del coordinatore in fase di esecuzione.

2. Verbale di verifica dello stato di efficienza delle macchine, da redigersi ogni settimana a cura del responsabile di cantiere, che dovrà riportare:
   - tipo e modello dell'attrezzatura;
   - stato di efficienza dispositivi di sicurezza;
   - stato di efficienza dei dispositivi di protezione;
   - interventi effettuati.

   Per le imprese certificate secondo i sistemi di qualità possono essere sufficienti anche i verbali di manutenzione ordinaria. Una pagina del registro di manutenzione è riportato in Allegato VI.

La documentazione di cui sopra dovrà essere tenuta a disposizione del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

11. SEGNALETICA DI SICUREZZA

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza di seguito riportata, conforme al D.Lgs. 493/1996.

Si ricorda che la segnaletica di sicurezza deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento dei materiali con autogru
	Attenzione agli scavi aperti	In prossimità degli scavi
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico

Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello
	Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/ attrezzature
	Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicino agli ingressi ed area di cantiere
	Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine/ attrezzature
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere

	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose

	Alla base del ponteggio

12. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	**MANSIONI**									
	Capo cantiere	Muratore	Carpen-tiere	Intona-catore	Posatore pavimenti	Imperm.	Elettric.	Impiant. termico	Serra-mentista	Escava-torista
Elmetto	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Scarpe antinfort.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Stivali antinfort.	P	P	P	/	/	/	/	/	/	/
Guanti da lavoro	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Guanti in gomma	P	P	P	P	P	/	/	/	/	/
Occhiali di sicur.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	/
Masch. antipolv. FFP1	P	P	P	P	P		P	P	/	/
Tuta usa e getta	P	P	P	P	/	P	/	/	P	/
Imbrac. di sicurezza	C	C	C	/	/	P	P	P	P	/
Otoprotettori (cuffie)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Otoprotettori (tappi)	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Legenda: P = dotazione personale, C = a disposizione in cantiere.

12.1 Gestione dei DPI

I lavoratori delle diverse imprese ed i lavoratori autonomi dovranno essere dotati di tutti i DPI previsti dal presente piano di sicurezza ed avere ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008.
All'interno delle schede delle fasi lavorative sono riportati per ogni fase e attività di lavoro i DPI che devono essere utilizzati.
Si ricorda all'impresa appaltatrice che i DPI devono essere sostituiti prontamente appena presentino segno di deterioramento.
L'impresa appaltatrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno cinque elmetti da fornire ai visitatori del cantiere, tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa.
Si ricorda che i visitatori che accedano ad aree di lavoro dovranno utilizzare gli idonei DPI previsti nelle schede delle fasi lavorative ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere

13. RISCHIO RUMORE

Le imprese che interverranno in cantiere dovranno. 277/1991. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere ed essere realizzato in conformità a quanto previsto dalle circolari 23/1993 e 3/1995 dell'Assessorato alla sanità della regione Campania.
Copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.
Nel presente piano di sicurezza e coordinamento, in accordo con quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008, l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore viene calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.
Il calcolo dei livelli di esposizioni personali, per gruppo omogeneo di attività, è esposto nel paragrafo successivo.
Le schede riportate sono tratte dal volume: *Ricerca sulla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili* realizzato dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Caserta e Provincia.
La valutazione del rumore che segue deve essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi che la dovranno rispettare. Nel caso quanto riportato non sia ritenuto aderente alla reale situazione dell'impresa, dovrà essere presentata richiesta di variazione con allegato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto previsto dal D.Lgs. 277/1991
Di seguito sono riportati gli obblighi inerenti il rischio rumore considerati dal D.Lgs. 277/1991.

Nella *Tabella 1* sono riassunti, a titolo informativo, gli obblighi a carico dei lavoratori.

Tabella 1 - Obblighi a carico dei lavoratori

Compiti e responsabilità
Osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale
Usare con cura ed in modo appropriato i dispositivi di sicurezza, i mezzi individuali e collettivi di protezione, forniti o predisposti dal datore di lavoro
Segnalare le deficienze dei suddetti dispositivi e mezzi nonché altre eventuali condizioni di pericolo
Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione, di misurazione ed i mezzi individuali e collettivi di protezione
Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di loro competenza che possano compromettere la protezione o la sicurezza
Sottoporsi ai controlli sanitari previsti
In caso di esposizione quotidiana personale superiore a 90 db(A), i lavoratori devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito forniti dal datore di lavoro

Tabella 2 - Obblighi a carico del datore di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

Livelli di esp. $L_{ep}d$	Misure di tutela	Compiti e responsabilità
<80db(A)	Valutazione del rischio	• Controllare l'esposizione dei lavoratori al fine di: - identificare lavoratori e luoghi di lavoro considerati dal decreto - attuare le misure preventive e protettive
	Misure tecniche, organizzative e procedurali	• Ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili privilegiando gli interventi alla fonte: - il livello minimo di rischio deve essere garantito sia per gli impianti esistenti sia in caso di ampliamenti o modifiche sostanziali agli impianti o nella realizzazione di nuovi impianti - all'atto dell'acquisto devono essere privilegiate le apparecchiature che producono il più basso livello di rumore - le misure tecniche adottate non devono causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno • Permettere ai lavoratori di verificare l'applicazione delle misure di tutela predisposte • Stabilire ed esigere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle disposizioni aziendali e delle norme • Esigere, da parte del medico competente, l'osservanza degli obblighi previsti, informandolo sui procedimenti produttivi
>80db(A)	Valutazione del rischio	• Effettuare i rilievi dei livelli di esposizione • Redigere e tenere a disposizione il registro dei livelli di esposizione
	Informazione	• Informare i lavoratori in merito a: - rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore - misure ed interventi adottati - misure cui i lavoratori debbono conformarsi - funzione dei mezzi individuali di protezione - significato e ruolo del controllo sanitario - risultati della valutazione del rischio
	Controllo sanitario	• Estendere il controllo sanitario ai lavoratori che ne facciano richiesta, previa conferma di opportunità da parte del medico
>85db(A)	Formazione	• Provvedere a che i lavoratori ricevano adeguata formazione su: - uso corretto dei mezzi protettivi individuali dell'udito - uso corretto delle macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito
	Mezzi protettivi individuali	• Fornire ai lavoratori i mezzi individuali di protezione dell'udito I mezzi individuali devono essere: - adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro - adeguati (mantenere il livello di rischio <90db(A)) - scelti concordemente con i lavoratori • Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta di deroga per l'uso di mezzi protettivi individuali

(*segue*)

Livelli di esp. $L_{ep}d$	Misure di tutela	Compiti e responsabilità
	Controllo sanitario	• Sottoporre i lavoratori a controllo sanitario Il controllo sanitario comprende: - visita medica preventiva con esame della funzione uditiva - visite mediche periodiche con esame della funzione uditiva (la prima entro un anno) - la frequenza delle visite successive è stabilita dal medico e non può essere > a 2 anni • Custodire le cartelle sanitarie e di rischio • Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta d allontanamento temporaneo dall'esposizione
>90db(A)	Superamento dei valori limite di esposizione	• Comunicare all'organo di vigilanza, entro 30 gg. dalla data di accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate o che si intendono adottare al fine di ridurre al minimo i rischi per l'udito • Comunicare ai lavoratori le misure adottate
	Misure tecniche organizzative e procedurali	• Individuare con segnaletica appropriata i luoghi che comportano esposizioni superiori a 90db(A) • Perimetrare e sottoporre a limitazione di accesso i luoghi suddetti
	Mezzi protettivi individuali	• Disporre ed esigere l'uso appropriato dei mezzi individuali di protezione dell'udito • Ovviare con mezzi appropriati se l'utilizzo dei mezzi protettivi comporta rischi d'incidente
	Controllo sanitario	• Sottoporre i lavoratori a visite mediche preventive e periodiche; frequenza massima annuale
	Registrazione esposizione dei lavoratori	• Istruire ed aggiornare il registro nominativo degli esposti Copia del registro deve essere consegnata: - ad USL ed ISPESL competenti per territorio superiore di sanità - Ogni 3 anni comunicare le variazioni intervenute, comprese la cessazione del rapporto di lavoro o la cessazione dell'attività d'impresa • Richiedere all'ISPESL o alla USL le annotazioni individuali in caso di assunzione di lavoratori • Comunicare ai lavoratori interessati, tramite il medico competente, le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio. I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati

13.1 Calcolo del livello di esposizione personale

Le schede fanno riferimento a:

Natura dell'opera: ***Costruzioni edili in genere***

Tipologia: ***Nuove costruzioni***

Di seguito sono riportate le schede di valutazione rischio rumore delle diverse mansioni (gruppi omogenee) interessate allo svolgimento dei lavori all'interno del cantiere

Gruppo omogeneo: autista autocarro

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Utilizzo autocarro	60	78
Manutenzione e pause tecniche	35	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)		

Gruppo omogeneo: autogru

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Movimentazione carichi	50	86
Spostamenti (vedi autocarro)	25	78
Manutenzione e pause tecniche	20	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 dB(A) FINO A 85 dB(A)		

Gruppo omogeneo: autista autobetoniera

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Carico (vedi impianto di preconfezione calcestruzzi)	10	84
Trasporto	40	78
Scarico	30	78
Manutenzione e pause tecniche	15	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)		

Gruppo omogeneo: autista pompa Cls

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Spostamento	20	78
Pompaggio	55	81
Manutenzione e pause tecniche	20	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)		

Gruppo omogeneo: muratore polivalente

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Installazione cantiere	3	77
Montaggio e smontaggio ponteggi	4	78
Rifacimento manti di copertura	5	89
Demolizioni con martello elettrico	1	98
Demolizioni manuali (vedi impianti)	4	87
Movimentazione e scarico macerie	2	83
Scavi manuali	2	83
Getti in c.a.	8	88
Sollevamento materiali con gru	5	81
Costruzione e rifacimento murature	18	82
Formazione di intonaco tradizionale	25	81
Pavimenti e rivestimenti	10	87
Opere esterne	5	76
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 dB(A) FINO A 85 dB(A)		

Gruppo omogeneo: Operaio comune (muratore)

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Confezione malta	20	81
Movimentazione materiale	50	79
Utilizzo clipper	5	102
Pulizia cantiere	20	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85 dB(A) FINO A 90 dB(A)		

Gruppo omogeneo: riquadratore (intonaci industralizzati)

Attivita	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Formazione intonaci industrializzati	75	89
Rifiniture a mano (vedi intonaco tradizionale)	20	73
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85 dB(A) FINO A 90 dB(A)		

Gruppo omogeneo: posatore pavimenti e rivestimenti (a colla)

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Preparazione colla e posa piastrelle	95	75
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)		

Gruppo omogeneo: operaio comune (intonaci industrializzati)

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Addetto macchina confezione	60	84
Pulizia cantiere	35	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 dB(A) FINO A 85 dB(A)		

Gruppo omogeneo: operaio comune (piastrellista)

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Preparazione colla e movimentazione materiale	65	75
Utilizzo tagliapiastrelle	3	94
Pulizia	27	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)		

Gruppo omogeneo: serramentista

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Posa serramenti	95	83
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 dB(A) FINO A 85 dB(A)		

Gruppo omogeneo: idraulico

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Preparazione e posa tubazioni	60	80
Posa sanitari	35	73
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)		

Gruppo omogeneo: impiantista termico

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Preparazione e posa tubazioni	65	80
Posa corpi radianti	30	83
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 dB(A) FINO A 85 dB(A)		

Gruppo omogeneo: elettricista

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Movimentazione e posa tubazioni	35	75
Posa cavi, interruttori e prese	60	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)		

14. SORVEGLIANZA SANITARIA

n.	Mansione	Agente presente	Sorveglianza sanitaria
1	Capocantiere	Movim. manuale carichi	Sì

		Polveri Rumore	
2	Muratore	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
3	Carpentiere	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
4	Intonacatore	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
5	Posatore	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
6	Impermeabilizzatore	Catrame Movim. manuale carichi	Sì
7	Elettricista	Movim. manuale carichi	Sì
8	Impiantista termico	Movim. manuale carichi Saldatura	Sì
9	Serramentista	Movim. manuale carichi Polvere Rumore	Sì
10	Escavatorista	Rumore	Sì

14.1 Idoneità dei lavoratori e sorveglianza sanitaria

I lavoratori che interverranno all'interno del cantiere dovranno essere ritenuti idonei alla specifica mansione dal medico competente della loro impresa; i datori di lavoro si impegneranno a far rispettare le prescrizioni previste dal medico competente per i diversi lavoratori.
I datori di lavoro delle diverse imprese, prima dell'inizio dell'attività in cantiere dovranno comunicare il nome e recapito del medico competente al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e presentargli una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del medico competente.
Il coordinatore in fase di esecuzione si riserverà il diritto di richiedere al medico competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.

15. ANTINCENDIO

Attività lavorative	Materiali combustibili presenti/ impiegati	Misure di prevenzione e protezione
Impermeabilizzazione coperture	• Bombola gas/GPL • Guaine e altri materiali	Seguire istruzioni per utilizzo del cannello a gas propano/GPL Presenza di un estintore nei pressi del luogo di lavoro

16. GESTIONE DELL'EMERGENZA

16.1 Disposizioni generali

L'impresa esecutrice dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi, avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.
In prossimità delle baracche e in un punto ben visibile del cantiere saranno affissi in modo ben visibile i principali numeri per le emergenze e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere con le principali modalità di gestione

dell’emergenza e di evacuazione del cantiere. Queste indicazioni sono elencate all’interno dell’Allegato VI.
La gestione dell’emergenza rimane in capo alla ditte appaltatrici che dovranno coordinarsi con le ditte subappaltatrici e fornitrici in modo da rispettare quanto riportato di seguito.
I lavoratori incaricati per l’emergenza dovranno essere dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento, nonché saranno addestrati ad hoc a seconda del tipo di emergenza.
Nell’Allegato VI si trova la comunicazione dei nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze.

16.2 Gestione dell’emergenza incendio ed evacuazione del cantiere

Per la gestione dell’emergenza incendio è necessario che in cantiere sia presente almeno un lavoratore adeguatamente formato per gli interventi di spegnimento incendi ed evacuazione del cantiere.
Prima dell’inizio dei lavori il responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette alla gestione dell’emergenza incendio; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

16.2.1 Presidi per la lotta antincendio

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o in cui si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.
Comunque, ognuna delle imprese appaltatrici dovrà avere in cantiere almeno un estintore per fuochi ABC del peso di 6 kg, che dovrà essere posizionato in luogo conosciuto da tutti e facilmente accessibile e dovrà essere segnalato conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 493/1996
Della scelta, della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa appaltatrice per le parti di sua competenza.

16.3 Gestione del pronto soccorso

Per la gestione dell’emergenza sanitaria, è necessario che in cantiere siano presenti almeno due lavoratori adeguatamente formati per gli interventi di primo soccorso.
Prima dell’inizio dei lavori il responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette al pronto soccorso; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

16.3.1 Presidi sanitari

Ogni impresa deve avere in cantiere un proprio pacchetto di medicazione.
Tale pacchetto deve essere sempre a disposizione dei lavoratori; per questo dovrà essere posizionato in luogo ben accessibile e conosciuto da tutti.
Nella tabella seguente si riporta il contenuto minimo del pacchetto di medicazione.

Contenuto minimo del pacchetto di medicazione	
• guanti monouso in vinile o in lattice • confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi • confezione di clorossidante elettrolitico al 5% • compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole • compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole • confezioni di cerotti pronti all’uso (di varie misure) • rotolo di benda orlata alta 10 cm • rotolo di cerotto alto 2,5 cm	• paio di forbici • lacci emostatici • confezione di ghiaccio «pronto uso» • sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari • termometro • pinzette sterili monouso

16.4 Riunione di coordinamento

Prima dell’inizio dei lavori si terrà una riunione a cui parteciperanno il responsabile dei lavori, i responsabili dell’emergenza sanitaria e dell’emergenza incendio delle varie imprese presenti, il responsabile dell’emergenza della committenza, il coordinatore per l’esecuzione.
All’interno di questa riunione si stabiliranno le azioni di coordinamento da mettere in atto in caso di

emergenza sanitaria all'interno del cantiere.
Le decisioni e le azioni determinate all'interno della riunione saranno sottoscritte da tutti i presenti ed allegate al piano di sicurezza a cura del coordinatore in fase di esecuzione.

16.5 Informazione sugli infortuni e i danni

16.5.1 Infortuni

Fermo restando l'obbligo dell'impresa esecutrice affinché ad ogni infortunio vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare, appena possibile, comunicazione al coordinatore in fase di esecuzione di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.

Per il suddetto adempimento nei confronti del coordinatore in fase di esecuzione, l'impresa appaltatrice invierà una copia della denuncia infortuni (mod. INAIL).

Rimane comunque a carico dell'impresa l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

16.5.2 Incidenti e danni

Anche nel caso in cui si verifichino eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa deve dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

17. INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

I lavoratori presenti in cantiere devono essere stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della specifica mansione, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata sul luogo di lavoro.
A scopi preventivi e, se necessario, per esigenze normative, le imprese che operano in cantiere devono tenere a disposizione del coordinatore per l'esecuzione un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo al D.Lgs. 81/2008.
I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature devono essere adeguatamente addestrati alla specifica attività.

18. DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA

La documentazione sotto riportata deve essere tenuta in cantiere a disposizione degli enti di controllo e vigilanza.

La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dall'impresa appaltatrice, da quelle subappaltatrici e dai lavoratori autonomi ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi.

La documentazione di sicurezza deve essere presentata al coordinatore per l'esecuzione ogni volta che ne faccia richiesta.

DOCUMENTI
Documentazione inerente l'organizzazione dell'impresa
Copia di iscrizione alla CCIAA
Dichiarazione dell'appaltatore del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali Questa dichiarazione dovrà essere prodotta da ogni impresa con dipendenti presente a qualsiasi titolo in cantiere e consegnata al committente o al responsabile dei lavori
Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
Documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs 81/2008 Deve essere obbligatoriamente presente per le imprese con più di 10 lavoratori
Autocertificazione dell'avvenuta valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs 81/2008 La devono avere le imprese con meno di 10 lavoratori che non abbiano eseguito la valutazione dei rischi di cui al punto precedente
Documento di valutazione del rischio rumore ai sensi del D.Lgs. 277/1991 Deve essere obbligatoriamente presente per le imprese che abbiano dei lavoratori
Piano di sicurezza e coordinamento In cantiere dovrà essere sempre tenuta, dall'impresa aggiudicataria, una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento

(*segue*)

DOCUMENTI
Piano operativo di sicurezza In cantiere, ciascuna impresa esecutrice dovrà tenere una copia aggiornata del proprio piano operativo di sicurezza
Verbali di ispezioni e altre comunicazioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori
Registro infortuni Nel caso in cui l'impresa non abbia sede nella provincia di realizzazione dei lavori
Schede di sicurezza delle sostanze chimiche utilizzate
Copia della notifica preliminare La notifica preliminare deve essere affissa in cantiere in maniera visibile
Ponteggi metallici fissi
Libretto di autorizzazione ministeriale
Disegno esecutivo del ponteggio
Impianti elettrici di cantiere
Dichiarazione di conformità impianto elettrico (Legge 46/1990)
Dichiarazione di conformità quadri elettrici – Tipo ASC
Modello B – denuncia all'ISPESL dell'impianto di messa a terra
Macchine e impianti di cantiere
Libretti di uso e manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere
Libretto di omologazione per apparecchi a pressione
Macchine marcate CE: dichiarazione di conformità e libretto d'uso e manutenzione
Attestazione del responsabile di cantiere sulla conformità normativa delle macchine
Registro di verifica periodica delle macchine

19. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE

Nelle seguenti analisi e valutazione dei rischi che si possono presentare durante l'esecuzione dei lavori sono presi in considerazione e analizzati singolarmente tre aspetti:

1) rischi per terzi (sia internamente sia esternamente al cantiere);
2) rischi di interferenza dovuti all'esecuzione contemporanea o successiva di diverse attività lavorative;
3) rischi presenti all'interno di una singola fase lavorativa.

Le diverse fasi lavorative sono individuate dal numero con cui si presentano all'interno del programma dei lavori. Al punto 19.4 è riportato l'abaco con l'individuazione delle schede applicabili ad ogni fase lavorativa indicata nel programma dei lavori.

19.1 Rischi per terzi durante l'attività di cantiere

Viene preso in considerazione il rischio a cui si possono trovare esposte le persone estranee all'attività di cantiere.

Per la gestione di questi rischi occorrerà rapportarsi con il RSPP della committenza e con il coordinatore in fase di esecuzione, al fine di informare i lavoratori ed i visitatori dell'asilo in merito ai rischi e alle misure di prevenzione da intraprendere per una sicura gestione delle attività lavorative.

Fase lavorativa		Rischi per terzi	Misure di prevenzione
1	Allestimento dell'area di cantiere	Investimento di persone con mezzi in movimento Urto di persone con materiali	Le operazioni di recinzione si dovranno svolgere sotto il controllo di un preposto; delimitare preventivamente l'area interessata dall'attività di recinzione

(*segue*)

Fase lavorativa		Rischi per terzi	Misure di prevenzione
2	Realizzazione pareti in cartongesso	Caduta di oggetti e materiali dall'alto e durante la manipolazione Esposizione a polveri	Prima dell'inizio dei lavori l'impresa incaricata provvederà alla delimitazione dell'area di lavoro mediante nastro rosso e bianco o giallo e nero. In prossimità della delimitazione saranno esposti i cartelli di «divieto d'accesso» e «attenzione al pericolo di caduta di oggetti dall'alto» (vedi capitolo sulla segnaletica di sicurezza). Durante la posa del cartongesso dovranno essere ridotte al minimo indispensabile le operazioni che possono produrre polveri. Questi lavori saranno eseguiti in momenti in cui non sia presente nessuno all'interno
3	Rimozione impianti esistenti e materiali accessori	Caduta di oggetti dall'alto Investimento di persone durante la movimentazione di mezzi e materiali Elettrocuzione Esposizione a polveri	Queste operazioni sono da eseguire possibilmente durante un periodo di chiusura dell'asilo, da concordare con la committenza. In generale valgono comunque le seguenti misure: • delimitare l'area di lavoro (vedi punto precedente) • ridurre al minimo la movimentazione di materiali polverosi provvedendo prima della movimentazione all'abbattimento di dette polveri • prima di allontanarsi dal cantiere verificare che le parti di impianto non ancora rimosse siano rimaste disinserite (accidentalmente lavoratori non informati potrebbero rimuovere gli elementi che disinseriscono l'impianto)
4,5	Demolizioni di parti di struttura	Vedi punto precedente	Vedi punto precedente
20	Impermeabilizzazioni in copertura	Caduta di oggetti dall'alto	Non lasciare sulla copertura materiali che potrebbero cadere o essere sollevati dal vento
21	Opere da lattoniere	Vedi punto precedente	Vedi punto precedente
25	Disallestimento del cantiere	Vedi punto relativo alla fase 1	Vedi punto relativo alla fase 1
Tutte	Presenza di personale esterno all'interno del cantiere	Rischi di cantiere	Divieto di accesso per le persone non interessate ai lavori all'interno delle aree operative L'accesso sarà consentito esclusivamente alle persone autorizzate dalla direzione dei lavori e agli ispettori degli organi di vigilanza. Tutte le persone estranee all'attività lavorativa durante la loro presenza all'interno del cantiere dovranno essere sempre accompagnate da personale di cantiere

19.2 Interferenza tra le attività lavorative

Di seguito si riporta l'analisi dei rischi e le conseguenti misure da adottare nel caso di interferenza tra le attività lavorative di cantiere.

Qualora durante l'esecuzione dei lavori si evidenziassero situazioni di interferenza diverse da quelle previste nel presente documento, il coordinatore per l'esecuzione analizzerà e valuterà i rischi eventualmente presenti e procederà all'integrazione del piano di sicurezza.

Fasi lavorative		Rischi	Misure di prevenzione
1,2	Allestimento cantiere/pareti in cartongesso	Investimento da parte di macchine operatrici Caduta di oggetti o materiali dall'alto Inciampo per deposito materiali in zone non previste	Le operazioni dovranno avvenire sotto il controllo di un preposto Delimitare a terra le aree pericolose o che presentino pericolo di caduta di oggetti dall'alto Non depositare materiali sulle vie di passaggio Riunione di coordinamento tra le diverse imprese interessate all'attività lavorativa

(*segue*)

Fasi lavorative		Rischi	Misure di prevenzione
5,6	Demolizioni/scavi	Investimento da parte di macchine operatrici Inciampo per deposito materiali in zone non previste	Le operazioni dovranno avvenire sotto il controllo di un preposto Individuazione di un passaggio protetto per il personale non impegnato negli scavi Non depositare materiali sulle vie di passaggio Delimitare a terra le aree pericolose o che presentino pericolo di caduta o inciampo
6,9	Scavi/Fognature	Non sono presenti rischi	Attività che si svolgono in luoghi distanti tra loro
10 12	Murature esterne/murature interne	Caduta di oggetti o materiali dall'alto Inciampo per deposito materiali in zone non previste	Le operazioni si svolgono in luoghi distinti tra di loro Delimitare a terra le aree pericolose o che presentino pericolo di caduta di oggetti dall'alto Non depositare materiali sulle vie di passaggio
14 15 18 22	Impianti/Infissi/ controsoffitti	Caduta di oggetti o materiali dall'alto Inciampo per deposito materiali in zone non previste	Le operazioni dovranno avvenire sotto il controllo di un preposto Delimitare a terra le aree pericolose o che presentino pericolo di caduta di oggetti dall'alto Non depositare materiali sulle vie di passaggio È vietato lavorare sotto postazioni di lavoro in altezza Durante la circolazione delle persone si dovranno momentaneamente sospendere le operazioni pericolose Riunione di coordinamento tra le diverse imprese interessate all'attività lavorativa
17 18 19 23 24	Montaggio ascensore/pavimenti, rivestimenti/montaggio infissi/tinteggiature/montaggio struttura esterna	Caduta di persone dall'alto Urto contro oggetti o materiali Caduta di oggetti o materiali dall'alto	I montatori del montacarichi provvederanno alla chiusura di tutte le zone di possibile caduta di persone dall'alto È vietato lavorare sotto postazioni di lavoro in altezza Durante la circolazione delle persone si dovranno momentaneamente sospendere le operazioni pericolose Riunione di coordinamento tra le diverse imprese interessate all'attività lavorativa
Tutte	Lavorazioni interferenti	Rischi propri delle attività	Delimitare le aree dove è possibile la caduta di oggetti dall'alto Provvedere al posizionamento della necessaria segnaletica di sicurezza Sospendere le attività lavorative ogni volta che le persone esposte al rischio non si spostano dalla zona pericolosa. Informare immediatamente della situazione il preposto o il responsabile di cantiere

19.3 Schede delle fasi di lavoro

Le schede allegate costituiscono uno strumento di gestione della sicurezza per le attività di cantiere e sono finalizzate all'impostazione di un modo di lavorare più cosciente dei pericoli e ad una più attenta messa in opera di idonee misure preventive e protettive da parte dell'impresa esecutrice
Le schede sono state pensate in modo da individuare, analizzare e valutare i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori nelle varie fasi lavorative, prendendo in esame le sequenze delle attività, le attrezzature ed i materiali con cui si lavora o si viene a contatto, le dotazioni di sicurezza e le misure di prevenzione e protezione per la riduzione del rischio residuo ai livelli più bassi ragionevolmente praticabili, in conformità alla normativa vigente in materia.
Le schede vogliono infine rappresentare uno strumento di lavoro facilmente fruibile e di agile consultazione da parte del responsabile del cantiere, e sono pertanto state strutturate in modo da rendere chiaro, sintetico e leggibile il loro contenuto.

ELENCO DELLE SCHEDE DELLE FASI LAVORATIVE

SCHEDA	FASE LAVORATIVA
001	Realizzazione di pareti in cartongesso
002	Rimozione degli impianti
003	Rimozione opere accessorie
004	Allestimento (disallestimento) del cantiere
005	Demolizioni
006	Scavo a sezione obbligata
007	Posa di tubazioni per fognatura
008	Confezionamento di carpenteria in legno
009	Lavorazione e posa in opera di ferro tondo per armatur
010	Getto del calcestruzzo per opere in c.a.
011	Montaggio di ponteggi metallici fissi
012	Realizzazione del massetto di sottofondo
013	Impermeabilizzazione della copertura
014	Realizzazione di pareti in muratura
015	Intonacatura delle pareti interne
016	Realizzazione dell’impianto elettrico
017	Realizzazione dell’impianto termo-idraulico
018	Montaggio dell’ascensore
019	Montaggio degli infissi
020	Realizzazione di controsoffitti
021	Montaggio di struttura metallica
022	Posa di pavimenti e rivestimenti interni
023	Verniciatura pareti interne ed esterne
024	Opere da lattoniere

SCHEDA	FASE LAVORATIVA
001	**REALIZZAZIONE DI PARETI IN CARTONGESSO**

Descrizione

La presente scheda è relativa alla sola posa in opera delle pareti in cartongesso di chiusura delle due vie di comunicazione, all'interno dell'asilo, tra la parte che non è soggetta alle lavorazioni e quella da ampliare. L'intervento si rende necessario al fine di impedire l'accesso alle aree di lavorazione e ridurre i rumori di cantiere verso l'asilo (che rimarrà attivo durante lo sviluppo del cantiere). Per il montaggio delle pareti saranno utilizzati ponti su cavalletti o scale a mano. La stessa scheda si può applicare anche allo smontaggio delle pareti stesse.

Composizione squadra		Attrezzature	
Caposquadra	Muratore polivalente	Attrezzi manuali	Scala semplice
Manovale		Flessibile	Trapano elettrico
Materiali		Ponte su cavalletti	Troncatrice per lamiera
Profili lamiera zincata	Stucco per cartongesso		
Pannelli in cartongesso			

Schede collegate alla presente

A01	Utilizzo di attrezzature elettriche	A03	Lavori in altezza con scale a mano
A02	Movimentazione manuale dei carichi	A04	Lavori in altezza con ponte su cavalletti

Rischi

- Caduta di oggetti o materiali dall'alto durante la manipolazione del materiale in lavorazione
- Caduta di persone dall'alto durante il montaggio dei pannelli
- Irritazioni epidermiche durante la manipolazione del gesso per la chiusura dei pannelli
- Inalazione di polvere durante il taglio del cartongesso
- Lesioni alle mani durante l'utilizzo di attrezzature manuali o materiali
- Lesioni oculari durante il taglio dei profili in lamiera zincata, dei pannelli in cartongesso o dei laterizi
- Elettrocuzione, durante l'utilizzo di attrezzature elettriche portatili
- Esposizione a rumore durante il taglio dei profili in lamiera zincata

Misure di prevenzione

Accesso alle zone operative

Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti.

Presenza di personale nella zona di lavoro

L'area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Esecuzione di lavorazioni rumorose

Prima di procedere al taglio dei profilati metallici occorre verificare la possibilità di effettuare questa operazione in un luogo appartato, in modo da evitare di esporre a rumore anche le persone non direttamente coinvolte.

Esecuzione di lavorazioni polverose

Prima di procedere al taglio dei pannelli in cartongesso occorre verificare la possibilità di effettuare questa operazione in un luogo appartato.

Dispositivi di protezione individuale

Gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI:
- elmetto protettivo, quando sottoposti a rischio di caduta di materiale dall'alto
- occhiali di sicurezza, durante il taglio o la molatura dei profili metallici e del cartongesso
- maschera antipolvere tipo FFP1 durante le operazioni di taglio del cartongesso
- guanti da lavoro, durante la manipolazione dei materiali
- scarpe antinfortunistiche.

L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto nel presente piano o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="3">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>002</td><td colspan="3">RIMOZIONE DEGLI IMPIANTI</td></tr>
<tr><td colspan="4">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="4">La presente scheda si applica alla rimozione degli impianti elettrici, sanitari e meccanici presenti all’interno dell’asilo.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Composizione squadra</td><td colspan="2">Attrezzature</td></tr>
<tr><td>Caposquadra
Manovale</td><td>Elettricista
Idraulico</td><td>Attrezzi manuali
Scala doppia</td><td>Scala semplice
Ponte su ruote</td></tr>
<tr><td colspan="2">Materiali</td><td>Ponte su cavalletti</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Schede collegate alla presente</td></tr>
<tr><td colspan="2">A01 Utilizzo di attrezzature elettriche</td><td colspan="2">A03 Lavori in altezza con scale a mano</td></tr>
<tr><td colspan="2">A02 Movimentazione manuale dei carichi</td><td colspan="2">A04 Lavori in altezza con ponte su cavalletti</td></tr>
<tr><td colspan="4">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="4">Caduta di oggetti o materiali dall’alto durante la manipolazione del materiale da rimuovere</td></tr>
<tr><td colspan="4">Caduta di persone dall’alto durante lo smontaggio del materiale</td></tr>
<tr><td colspan="4">Lesioni alle mani durante l’utilizzo di attrezzature manuali o materiali</td></tr>
<tr><td colspan="4">Elettrocuzione, durante l’utilizzo di attrezzature elettriche portatili</td></tr>
<tr><td colspan="4">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="4">Verifica dell’assenza di tensione sugli impianti da smontare
Per prima cosa si provvederà a sezionare l’impianto da smontare dall’alimentazione mediante sconnessione dei cavi dal quadro di alimentazione.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Verifica dell’assenza di alimentazione idrica e gas sugli impianti da smontare
Per prima cosa si provvederà a separare fisicamente l’impianto da smontare dall’alimentazione mediante intercettazione a monte e taglio delle condutture di alimentazione all’impianto da rimuovere.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Accesso alle zone operative
Prima di procedere all’esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Presenza di personale nella zona di lavoro
L’area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone, questo sarà evidenziato anche tramite, l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="4">Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI)
Gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI:
• elmetto protettivo, quando sottoposti a rischio di caduta di materiale dall’alto
• guanti da lavoro, durante la manipolazione dei materiali
• scarpe antinfortunistiche
• imbracatura di sicurezza per attività lavorative da compiersi in altezza e al di fuori delle opere provvisionali.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto nel presente piano o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

SCHEDA	FASE LAVORATIVA
003	RIMOZIONE OPERE ACCESSORIE

Descrizione

Vengono effettuate tutte le operazioni di pulizia e di rimozione delle opere accessorie dai locali oggetto dell'intervento con allontanamento di ogni detrito, macerie e quant'altro possa non essere necessario o utilizzabile.

Composizione squadra		Attrezzature	
Caposquadra	Operaio polivalente	Attrezzi manuali	Scala semplice
Manovale		Scala doppia	Ponte su ruote
Materiali		Ponte su cavalletti	Attrezzi elettrici

Schede collegate alla presente

A01	Utilizzo di attrezzature elettriche	A03	Lavori in altezza con scale a mano
A02	Movimentazione manuale dei carichi	A04	Lavori in altezza con ponte su cavalletti

Rischi

- Presenza di impianti preesistenti
- Caduta di materiale durante la rimozione e lo stoccaggio.
- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta di materiali in fase di sollevamento ed abbassamento al piano di lavoro
- Lesioni alle mani ed in genere al corpo
- Rischi di diversa natura e gravità nell'uso delle attrezzature
- Caduta in piano
- Esposizione a rumore
- Caduta dall'alto
- Vibrazioni
- Esposizione a polvere
- Rischio biologico
- Elettrocuzione
- Movimentazione dei carichi

Misure di prevenzione

Disattivazione degli impianti

Prima di iniziare le lavorazioni assicurarsi del totale disinserimento degli impianti preesistenti.
Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il responsabile di cantiere affinché faccia intervenire personale competente. Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.

Eliminazione dei rifiuti

Il materiale di demolizione, costituito da elementi pesanti o ingombranti, deve essere calato a terra con mezzi idonei.
Predisporre una zona di stoccaggio temporaneo del materiale di risulta adeguatamente isolata e segnalata.
Assicurare una sufficiente viabilità interna provvedendo all'allontanamento dei materiali di risulta e di tutto ciò che non sia strettamente necessario alla lavorazione.

Pulizia dei luoghi di lavoro

Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzi non più in uso. Verificare le condizioni di imbraco prima di calare il materiale a terra. Non gettare materiale dall'alto.

Delimitazione delle aree di lavoro

Delimitare la zona interessata dalle operazioni di sollevamento, trasporto e posizionamento. Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico. Avvicinarsi al carico solo quando è in prossimità della zona di arrivo. Vietare la

sosta ed il passaggio nella zona di carico scarico del materiale con l'elevatore a cavalletto. Fare uso dei DPI con particolare riferimento al casco protettivo, ai guanti, alle calzature di sicurezza.

Ponti di servizio

Allestire ponti e relativi impalcati (ponti su cavalletti, ponti su ruote) ed assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei. Se vengono utilizzati ponti su ruote bisogna assicurarsi che l'altezza sia quella prevista dal fabbricante (senza uso di sovrastrutture), che il piano di scorrimento delle ruote sia livellato e le stesse siano bloccate, che siano predisposti gli ancoraggi. Posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l'accesso ai ponti ed ai luoghi sopraelevati). Gli eventuali ponti non vanno usati in prossimità di aperture verso il vuoto.

Dispositivi di protezione individuale

- otoprotettori,
- maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità

Tutte le persone presenti in cantiere dovranno indossare le scarpe antinfortunistiche.

L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto nel presente piano o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

SCHEDA	FASE LAVORATIVA
004	ALLESTIMENTO (DISALLESTIMENTO) DEL CANTIERE

Descrizione
La presente scheda si applica alle opere di allestimento ed al disallestimento del cantiere. Per maggiori ragguagli circa l'allestimento e l'organizzazione del cantiere si rimanda al capitolo 5 del piano di sicurezza e coordinamento.

Composizione squadra		Attrezzature	
Caposquadra	Muratore polivalente	Attrezzi manuali	Scala semplice
Manovale	Autista di autocarro	Autocarro con gru	Flessibile
Materiali		Sega circolare	Autocarro
Baracche	Quadro elettrico		
Legno	Rete di recinzione		

Schede collegate alla presente			
A01	Utilizzo di attrezzature elettriche	A10	Taglio del legno con sega circolare
A02	Movimentazione manuale dei carichi	A12	Sollevamento di materiale con autogru
A03	Lavori in altezza con scale a mano		

Rischi
Caduta di oggetti o materiali durante lo scarico o il posizionamento delle attrezzature e/o dei materiali
Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere
Investimento di persone durante la circolazione dei mezzi per il posizionamento del materiale
Schiacciamento durante l'utilizzo di attrezzature manuali
Abrasioni cutanee per contatto con materiali o attrezzature durante l'esecuzione dell'attività

Misure di prevenzione
Vedi schede delle singole attività lavorative

Dispositivi di protezione individuale
Il carpentiere dovrà utilizzare i seguenti DPI: • elmetto protettivo, quando sottoposto a rischio di caduta di materiale dall'alto • guanti da lavoro • scarpe antinfortunistiche • imbracatura di sicurezza, per lavori da svolgere in altezza • maschera antipolvere P1 per i lavori di taglio del legno o che presentino formazione di polvere. L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto nel presente piano o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

SCHEDA	FASE LAVORATIVA
005	DEMOLIZIONI

Descrizione

La presente scheda si applica alla demolizione delle seguenti parti: murature interne, intonaci, pavimenti, rivestimenti.

Composizione squadra		Attrezzature	
Muratore	Autista di autocarro	Attrezzi manuali	Ponteggio
Materiali		Scala a mano	Ponte su cavalletti
Laterizi	Metalli	Martello demolitore	Autocarro

Schede collegate alla presente

A01	Utilizzo di attrezzature elettriche	A03	Lavori in altezza con scale a mano
A02	Movimentazione manuale dei carichi	A04	Lavori in altezza con ponte su cavalletti

Rischi

- Lesioni agli arti durante l'utilizzo di attrezzature o per contatto con materiali
- Schiacciamento delle mani e dei piedi durante le operazioni di demolizione e di trasporto
- Lesioni dorso-lombari durante l'utilizzo di attrezzature e durante l'esecuzione dei lavori
- Caduta dall'alto nel caso di effettuazione di interventi in altezza
- Esposizione a rumore durante l'utilizzo di attrezzature elettriche
- Inalazione di polvere durante le operazioni di demolizione
- Lesioni oculari durante le operazioni con utilizzo di attrezzature elettriche portatili e per polverosità presente all'interno dell'ambiente
- Elettrocuzione durante l'utilizzo di attrezzature elettriche portatili
- Esposizione a vibrazioni, durante l'utilizzo del martello demolitore

Misure di prevenzione

Divieto di accesso alle aree pericolose
Nelle aree interessate alla demolizione dovranno essere vietati la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario, si dovrà provvedere alla delimitazione con transenne delle zone di lavoro.
I divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili e conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 493/1996. Durante la demolizione è fatto divieto a chiunque di accedere alle zone sottostanti a quelle operative.

Scarico del materiale
L'accesso al tubo di convogliamento del materiale di risulta, nella zona di arrivo, dovrà essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto (art. 74 D.P.R. 164/1956)

Riduzione della presenza di polvere
Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, bagnando con acqua le murature ed i materiali di risulta (art. 74 D.P.R. 164/1956)

Demolizione della muratura
La demolizione della muratura di tamponamento dovrà avvenire utilizzando idonee opere provvisionali. Gli addetti dovranno realizzare degli idonei ponteggi (ponti di servizio). I ponti di servizio da utilizzare per la demolizione saranno resi indipendenti dai muri dell'opera in demolizione.

Smaltimento del materiale di demolizione
Lo smaltimento del materiale non riutilizzabile dovrà avvenire secondo la normativa vigente in materia di rifiuti.

Dispositivi di protezione individuale

Durante le operazioni di demolizione con tecniche manuali, gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- elmetto di protezione
- occhiali di sicurezza, durante la demolizione delle murature o in presenza di elevata polverosità
- maschera antipolvere FFP1, in presenza di polvere
- guanti da lavoro
- otoprotettori
- scarpe antinfortunistiche
- imbracatura di sicurezza collegata a punto stabile: per operazioni in altezza svolte senza la presenza di opere provvisionali.

L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

SCHEDA	FASE LAVORATIVA
006	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA

Descrizione

La presente fase consiste nello scavo del terreno fino alle quote stabilite e carico del materiale non più utilizzabile su autocarro.

Composizione squadra		Attrezzature	
Caposquadra	Autista di autocarro	Pala meccanica	Attrezzi manuali
Escavatorista	Manovale	Escavatore	Autocarro

Materiali

Schede collegate alla presente

A17	Utilizzo di macchine operatrici	A02	Movimentazione manuale dei carichi

Rischi

Caduta di persone dal ciglio degli scavi

Seppellimento e lesioni per franamento delle pareti degli scavi

Caduta di oggetti o materiali dal ciglio degli scavi

Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.

Misure di prevenzione

Divieto di accesso alle aree pericolose

Nell'area interessati allo scavo dovranno essere vietati la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti. I divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili e conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 493/1996.

Misure per prevenire il cedimento delle pareti dello scavo

Durante lo scavo occorre assicurare alle pareti dello scavo adeguata stabilità dando ad esse pendenza di naturale declivio (rapportata alla tipologia del terreno) o, in alternativa, provvedendo alla loro armatura. Durante lo scavo e fintanto che non si è provveduto al rinterro occorrerà mantenere drenato il piede dello scavo da acqua di falda e da acqua piovana. Si dovrà inoltre provvedere all'allontanamento dell'acqua che si dovesse accumulare sul ciglio dello scavo. È vietato l'accesso al fondo dello scavo, alle persone a terra, fino a quando non è assicurata la stabilità della parete.

Misure atte a prevenire la caduta di maestranze all'interno dello scavo

Durante l'avanzamento dello scavo, si dovrà segnalarne la presenza mediante un nastro giallo-rosso o nero-giallo. Il nastro dovrà essere posizionato possibilmente ad almeno 1,5 mi dal ciglio dello scavo. Al termine dello scavo, se non predisposto in precedenza, si procederà a porre in opera un adeguato sbarramento della zona in cui esiste il pericolo di caduta di persone all'interno dello scavo. Lo sbarramento può essere costituito da idonei parapetti. I parapetti devono essere sempre messi in opera quando lo scavo ha profondità maggiore di 2 m e la parete di scavo è ripida.

Misure contro la polvere

Occorre provvedere a bagnare le vie di circolazione al fine di evitare il sollevarsi di polvere.

Andatoie e passerelle

Occorre predisporre idonee andatoie e passerelle per il passaggio sugli scavi o per l'accesso agli stessi. Le andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm se destinate al solo passaggio dei lavoratori, di 120 cm se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%. Le andatoie e le passerelle devono essere munite, verso il vuoto, di normali parapetti e tavole fermapiede.

Dispositivi di protezione individuale

Gli operatori delle macchine di movimento terra dovranno utilizzare inoltre i seguenti DPI:
- otoprotettori
- maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità.

Gli operatori a terra dovranno inoltre utilizzare i seguenti DPI:
- otoprotettori
- maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità
- elmetto protettivo, quando si operi nelle vicinanze delle macchine di movimento terra
- guanti da lavoro.

L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

<table>
<tr><th colspan="2">SCHEDA</th><th colspan="4">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td colspan="2">007</td><td colspan="4">POSA DI TUBAZIONI PER FOGNATURA</td></tr>
<tr><td colspan="6">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="6">La presente attività consiste nella posa di tubazioni in PVC per la realizzazione di fognature.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Composizione squadra</td><td colspan="3">Attrezzature</td></tr>
<tr><td colspan="2">Caposquadra</td><td>Operatore di autogru</td><td colspan="2">Attrezzi manuali</td><td>Autocarro</td></tr>
<tr><td colspan="2">Autista di autocarro</td><td>Operaio</td><td colspan="2">Autogru</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Materiali</td><td colspan="3" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Tubi in PVC</td><td>Pozzetti in Cls</td></tr>
<tr><td colspan="6">Schede collegate alla presente</td></tr>
<tr><td>A02</td><td colspan="2">Movimentazione manuale dei carichi</td><td>A12</td><td colspan="2">Sollevamento materiali con autogru</td></tr>
<tr><td colspan="6">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta di persone dal ciglio degli scavi</td></tr>
<tr><td colspan="6">Seppellimento e lesioni per franamento delle pareti degli scavi</td></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta di oggetti o materiali dal ciglio degli scavi</td></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta di persone in piano durante la circolazione all’interno del cantiere</td></tr>
<tr><td colspan="6">Schiacciamento delle mani durante l’inserimento del tubo</td></tr>
<tr><td colspan="6">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="6">Divieto di accesso alle aree pericolose
Nell’area interessate allo scavo dovranno essere vietati la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti. I divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili e conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 493/1996.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Armatura dello scavo
Ogni qualvolta lo scavo abbia altezza superiore a 1,5 m occorrerà provvedere all’armatura degli scavi. È vietato costituire deposito di materiale presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature (art. 14 D.P.R. 164/1956). Nel caso in cui sia necessario armare le pareti, le armature devono sporgere almeno di 30 cm dal bordo degli scavi al fine di impedire la caduta di materiale all’interno degli scavi (art. 13 D.P.R. 164/1956). I cigli degli scavi dovranno essere tenuti puliti.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Andatoie e passerelle
Occorre predisporre idonee andatoie e passerelle per il passaggio sugli scavi o per l’accesso agli stessi. Le andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm se destinate al solo passaggio dei lavoratori, di 120 cm se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%. Le andatoie e le passerelle devono essere munite, verso il vuoto, di normali parapetti e tavole fermapiede.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Misure atte a prevenire la caduta di maestranze all’interno dello scavo
Durante l’avanzamento dello scavo, di dovrà segnalare lo scavo mediante un nastro giallo-rosso o nero-giallo. Il nastro dovrà essere posizionato possibilmente ad almeno 1,5 m dal ciglio dello scavo. Al termine dello scavo, se non predisposto in precedenza si procederà a porre in opera un adeguato sbarramento della zona dove esiste il pericolo di caduta di persone all’interno dello scavo. Lo sbarramento può essere costituito da idonei parapetti. I parapetti devono essere sempre messi in opera quando lo scavo ha profondità maggiore di 2 m e la parete di scavo è ripida.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="6">Gli operatori dovranno inoltre utilizzare i seguenti DPI:
• otoprotettori
• maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità
• elmetto protettivo, quando si operi nelle vicinanze delle macchine di movimento terra
• guanti da lavoro.
Tutte le persone presenti in cantiere dovranno indossare le scarpe antinfortunistiche.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

SCHEDA	FASE LAVORATIVA
008	**CONFEZIONAMENTO DI CARPENTERIA IN LEGNO**

Descrizione

Confezionamento di carpenteria in legno per successiva posa di armatura e getto di Cls. Nella presente scheda viene presa in considerazione anche l'operazione del disarmo delle strutture.

Composizione squadra		Attrezzature	
Caposquadra	Carpentiere	Attrezzi manuali	Sega circolare
Manovale		Scala semplice	

Materiali
Tavole in legno

Schede collegate alla presente

A03	Lavori in altezza con scale	A10	Taglio di legno con sega circolare
A02	Movimentazione manuale dei carichi	A01	Utilizzo di attrezzature elettriche

Rischi

- Caduta dall'alto durante la posa delle casserature
- Lesioni alle mani durante l'utilizzo di attrezzature manuali o materiali
- Perforazione o puntura dei piedi o delle mani per contatto con chiodi presenti nelle tavole da disarmare
- Sforzo da movimentazione manuale di carichi durante l'esecuzione della presente fase lavorativa

Misure di prevenzione

Pulizia del posto di lavoro

Gli addetti manterranno in perfetto ordine il luogo di lavoro e specialmente la postazione di taglio del legno.
Al termine di ogni turno di lavoro si provvederà alla raccolta della segatura e degli scarti di lavorazione.

Il materiale rimosso sarà raccolto e calato a terra mediante gli apparecchi di sollevamento.
Per nessun motivo dovrà essere gettato materiale dall'alto.
Dopo il disarmo delle scale si provvederà a posizionare immediatamente sulle rampe un idoneo parapetto normale dotato di tavola fermapiede; in alternativa l'accesso alle scale dovrà essere adeguatamente sbarrato.

Disarmo delle strutture

Durante il disarmo gli addetti provvederanno alla estrazione o alla ribattitura dei chiodi delle carpenterie.

I chiodi usati saranno raccolti all'interno di un apposito contenitore e non lasciati sul piano di lavoro.

Dispositivi di protezione individuale

Gli addetti alla presente fase lavorativa dovranno fare uso dei seguenti DPI:
- elmetto protettivo
- guanti da lavoro
- occhiali di sicurezza
- otoprotettori
- scarpe antinfortunistiche
- maschera antipolvere in caso di uso prolungato della sega circolare o di altre macchine per la lavorazione del legno.

L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="3">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>009</td><td colspan="3">LAVORAZIONE E POSA IN OPERA DI FERRO TONDO PER ARMATURA</td></tr>
<tr><th colspan="4">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="4">La scheda si applica nelle operazioni di costruzione delle gabbie per armatura di strutture in cemento armato per la formazione delle strutture in c.a.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Composizione squadra</th><th colspan="2">Attrezzature</th></tr>
<tr><td>Muratore</td><td>Manovale</td><td>Attrezzi manuali</td><td>Piegaferri elettrica</td></tr>
<tr><th colspan="2">Materiali</th><td>Cesoia elettrica</td><td>Saldatrice elettrica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ferro tondo per armatura</td><td>Flessibile</td><td></td></tr>
<tr><th colspan="4">Schede collegate alla presente</th></tr>
<tr><td>A01</td><td>Utilizzo di attrezzature elettriche</td><td>A11</td><td>Saldatura</td></tr>
<tr><td>A02</td><td>Movimentazione manuale dei carichi</td><td></td><td></td></tr>
<tr><th colspan="4">Rischi</th></tr>
<tr><td colspan="4">Esposizione a rumore dovuta all’uso di macchine e attrezzature elettriche</td></tr>
<tr><td colspan="4">Esposizione a vibrazioni dovuta all’uso di macchine e attrezzature elettriche</td></tr>
<tr><td colspan="4">Lesioni agli arti durante la manipolazione delle gabbie metalliche</td></tr>
<tr><td colspan="4">Lesioni alle mani durante le operazioni manuali e di spostamento delle gabbie</td></tr>
<tr><td colspan="4">Lesioni dovute al contatto con organi lavoratori e parti mobili delle macchine utilizzate in cantiere</td></tr>
<tr><td colspan="4">Proiezione di frammenti o particelle metalliche durante l’utilizzo della mola elettrica per il taglio dei tondini</td></tr>
<tr><th colspan="4">Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td colspan="4">Pulizia dell’area di lavoro
Durante lo svolgimento delle operazioni di legatura del ferro tondo e comunque al termine di ogni turno lavorativo si procederà alla pulizia del posto di lavoro.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Esecuzione delle saldature elettriche per la giunzione delle gabbie d’armatura
Saranno allontanate dalla zona le persone che non sono direttamente interessate alle operazioni.</td></tr>
<tr><th colspan="4">Dispositivi di protezione individuale</th></tr>
<tr><td colspan="4">Gli operatori addetti alla lavorazione del ferro dovranno utilizzare i seguenti dispositivi di protezione individuale:
• elmetto, quando esposti a pericolo di caduta di oggetti dall’alto
• occhiali di sicurezza, durante l’utilizzo del flessibile
• guanti da lavoro
• scarpe antinfortunistiche
• otoprotettori</td></tr>
</table>

SCHEDA	FASE LAVORATIVA
010	GETTO DEL CALCESTRUZZO PER OPERE IN C.A.

Descrizione

La presente scheda si applica alle seguenti attività di getto di conglomerato cementizio per le opere in c.a. da realizzare.

Composizione squadra		Attrezzature	
Caposquadra	Muratore	Attrezzi manuali	Scala semplice
Manovale		Betoniera a bicchiere	Vibratore per Cls
Materiali		Autobetoniera	
Calcestruzzo	Additivi		

Schede collegate alla presente

A01	Utilizzo di attrezzature elettriche	A08	Presenza dell'autobetoniera
A02	Movimentazione manuale dei carichi	A09	Utilizzo della betoniera a bicchiere
A03	Lavori in altezza con scale		

Rischi

Caduta di persone per presenza di ostacoli e di oggetti sul piano di lavoro o sulle vie di circolazione

Irritazioni cutanee per contatto con il calcestruzzo o con gli additivi o fluidi disarmanti

Esposizione a vibrazioni durante la vibrazione del getto

Lesioni alle mani durante la posa del calcestruzzo per contatto con le armature metalliche

Urto contro il tubo della pompa del calcestruzzo in caso di bruschi spostamenti dello stesso

Misure di prevenzione

Presenza di personale nella zona di lavoro

L'area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Manipolazione delle sostanze e dei prodotti chimici

Prima di procedere alla manipolazione di additivi e fluidi disarmanti consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate. Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza.

Presenza di personale nella zona di lavoro

L'area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Getto dei solai

Durante l'esecuzione di questa attività saranno osservate le seguenti indicazioni:

- nei punti non protetti dai ponteggi esterni occorre approntare passerelle di circolazione e parapetti
- per il passaggio su pignatte o tavelloni si devono predisporre delle vie di circolazione mediante assi accostate
- le aperture verso il vuoto presenti all'interno dei solai devono essere protette mediante solidi parapetti

Caduta dall'alto

Non utilizzare ponti su cavalletti posti su ponteggi e/o in vani che presentino aperture verso il vuoto. Fare uso di ponti su ruote allestiti in modo corretto. Verificare il corretto posizionamento delle scale. Verificare la staticità dei cavalletti ed il posizionamento dell'intavolato (da realizzarsi esclusivamente con tavole da ponteggio).

Caduta di materiali dall'alto

Evitare i depositi di materiale sui ponteggi se non per la quantità strettamente necessaria alla lavorazione; l'eventuale deposito non deve comunque superare l'altezza della tavola fermapiede. Non gettare materiale dall'alto. Nel caso si debba lavorare in prossimità del ponteggio o di scale si deve fare uso del casco di protezione.

Ordine sulle vie di circolazione e sui posti di lavoro

Durante lo svolgimento delle attività occorrerà:

- non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione
- fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (es. ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro)
- creare appositi camminamenti, realizzati mediante tavole affiancate, sui ferri delle armature (per solai, platee).

Protezione delle aperture

Le aperture presenti nei solai, come asole tecniche, botole ecc. devono essere chiuse mediante assito spesso 5 cm

ben fissato oppure mediante solido parapetto completo.

Protezione dei ferri di ripresa

I ferri di ripresa che sporgono dai piani di lavoro devono essere protetti mediante cappellotti.

Dispositivi di protezione individuale

Gli operatori addetti al getto del calcestruzzo dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- elmetto
- guanti da lavoro impermeabili
- scarpe o stivali antinfortunistici
- otoprotettori quando si trovino nelle vicinanze dell'autobetoniera o della postazione di vibrazione.

Il personale che manipola le sostanze chimiche dovrà fare uso dei DPI previsti dalle schede di sicurezza dei diversi prodotti.

L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="3">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>011</td><td colspan="3">MONTAGGIO DI PONTEGGI METALLICI FISSI</td></tr>
<tr><th colspan="4">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="4">La presente scheda si applica al montaggio e allo smontaggio dei ponteggi metallici fissi.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Composizione squadra</th><th colspan="2">Attrezzature</th></tr>
<tr><td>Caposquadra</td><td>Operaio pontista</td><td>Attrezzi manuali</td><td>Scala semplice</td></tr>
<tr><th colspan="2">Materiali</th><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><th colspan="4">Schede collegate alla presente</th></tr>
<tr><td>A02</td><td colspan="3">Movimentazione manuale dei carichi</td></tr>
<tr><th colspan="4">Rischi</th></tr>
<tr><td colspan="4">Caduta di persone durante la discesa o la salita all’interno del ponteggio in allestimento</td></tr>
<tr><td colspan="4">Caduta degli addetti durante il montaggio del ponteggio</td></tr>
<tr><td colspan="4">Caduta di attrezzature o di parti del ponteggio durante il montaggio</td></tr>
<tr><td colspan="4">Lesioni alle mani durante l’utilizzo di attrezzature manuali o materiali</td></tr>
<tr><th colspan="4">Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td colspan="4">Presenza di personale nella zona di lavoro
L’area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Verifica della documentazione per la sicurezza
Il ponteggio sarà realizzato in conformità a quanto previsto dagli schemi tipo contenuti all’interno del libretto di autorizzazione. Si ricorda che l’impalcato del ponteggio deve essere aderente all’opera in costruzione ed esclusivamente in fase di finitura potrà essere tenuto ad una distanza massima di 20 cm dall’opera in costruzione. Di queste indicazioni si dovrà tenere ben conto durante il montaggio del ponteggio sulle facciate da rivestire con mattoni con faccia a vista.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Operazioni di montaggio del ponteggio per prevenire la caduta degli addetti
Gli addetti al montaggio devono operare su piani protetti da regolari parapetti o fare uso di imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta. Si ricorda che la cintura di sicurezza deve essere del tipo con bretelle e cosciali e la fune di trattenuta non deve essere più lunga di 1,5 m. La fune alla quale dovesse essere necessario agganciarsi tramite il moschettone della fune di trattenuta, deve avere una resistenza di almeno 2000 kg e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti o altri sistemi autorizzati. Le tavole d’impalcato devono sempre essere posate operando dall’impalcato sottostante e utilizzando le protezioni di cui sopra. È severamente vietato salire e scendere utilizzando i correnti dei ponteggi; occorre invece utilizzare le apposite scalette fornite dal costruttore del ponteggio, complete di impalcati metallici e botole incernierate; in alternativa, utilizzare idonee scale metalliche vincolate in sommità, posizionate con pendenza inferiore a 75° e sporgenti di almeno 1,00 m oltre il piano dell’impalcato.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Misure per prevenire la caduta di materiali vari o di parti del ponteggio
L’addetto al sollevamento a terra deve agganciare i carichi in maniera sicura ed allontanarsi dalla zona sottostante il mezzo di sollevamento. La zona destinata al sollevamento deve essere delimitata e vietata ai non addetti. Gli impalcati del ponteggio non devono essere ingombri di materiali. I morsetti devono essere sollevati all’interno di idonei contenitori. I contenitori non devono essere riempiti oltre l’altezza delle sponde.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Misure per prevenire la caduta di persone durante la discesa o la salita all’interno del ponteggio in allestimento
Utilizzare idonee scale a pioli o a gradini. Vincolare le scale a pioli e far proseguire la scala per almeno 1 m oltre il piano di sbarco; la pendenza della scala deve essere adeguata.</td></tr>
<tr><th colspan="4">Dispositivi di protezione individuale</th></tr>
<tr><td colspan="4">Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI)
Tutti gli addetti alle operazioni di montaggio devono fare uso dei seguenti DPI:
• elmetto
• guanti da lavoro
• scarpe antinfortunistiche.
Gli addetti al montaggio in altezza devono utilizzare le imbracature di sicurezza.</td></tr>
</table>

SCHEDA	FASE LAVORATIVA
012	REALIZZAZIONE DEL MASSETTO DI SOTTOFONDO

Descrizione

Realizzazione del massetto in conglomerato cementizio alleggerito con argilla espansa di tipo fine (confezionamento, getto, vibratura e profilatura).

Composizione squadra		Attrezzature	
Caposquadra	Operaio polivalente	Attrezzi manuali	Betoniera a bicchiere
Posatore			

Materiali

Schede collegate alla presente

A01	Utilizzo di attrezzature elettriche	A08	Utilizzo di autobetoniera
A02	Movimentazione manuale dei carichi	A09	Utilizzo di betoniera a bicchiere
A13	Utilizzo di argano		

Rischi

Caduta di persone per presenza di ostacoli e di oggetti sul piano di lavoro o sulle vie di circolazione

Inalazione di polvere di cemento

Irritazioni cutanee per contatto con il calcestruzzo o con gli additivi o fluidi disarmanti

Esposizione a vibrazioni durante la vibrazione del getto

Urto contro il tubo della pompa del calcestruzzo in caso di bruschi spostamenti dello stesso

Sforzo da movimentazione di materiale durante il travaso dei sacchi di cemento

Misure di prevenzione

Accesso alle zone operative

Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti.

Presenza di personale nella zona di lavoro

L'area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Esposizione a polvere

Gli operatori addetti alla manipolazione dei sacchi di cemento dovranno sempre portare una tuta completa e una maschera respiratoria antipolvere FFP1.

Manipolazione delle sostanze e dei prodotti chimici

Prima di procedere alla manipolazione di addittivi e fluidi disarmanti consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate. Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza.

Caduta in piano/inciampo/scivolamento

Impedire che i passaggi predisposti per l'accesso alle zone di lavoro risultino ostacolati da materiali e sfridi.

Dispositivi di protezione individuale

Gli operatori addetti al caricamento della tramoggia dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- elmetto
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- otoprotettori
- maschera antipolvere FFP1.

Gli addetti alla stesura del cemento cellulare dovranno fare uso degli stivali antinfortunistici e dei guanti da lavoro.

L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

<table>
<tr><th colspan="2">SCHEDA</th><th colspan="4">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td colspan="2">013</td><td colspan="4">IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA COPERTURA</td></tr>
<tr><td colspan="6">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="6">La presente scheda si applica all’impermeabilizzazione della copertura dell’asilo. Il materiale viene trasportato in altezza con l’utilizzo di un autogru o con la gru presente sull’autocarro.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Composizione squadra</td><td colspan="3">Attrezzature</td></tr>
<tr><td colspan="2">Caposquadra</td><td>Impermeabilizzatore</td><td colspan="2">Attrezzi manuali</td><td>Cannello</td></tr>
<tr><td colspan="2">Manovale</td><td>Autista di autocarro</td><td colspan="2">Cutter</td><td>Ponteggio</td></tr>
<tr><td colspan="3">Materiali</td><td colspan="2">Autogru</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Guaina bituminosa</td><td>Bombola</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Schede collegate alla presente</td></tr>
<tr><td>A02</td><td colspan="2">Movimentazione manuale dei carichi</td><td>A06</td><td colspan="2">Utilizzo ponti su ruote</td></tr>
<tr><td>A05</td><td colspan="2">Saldatura ossiacetilenica</td><td>A12</td><td colspan="2">Sollevamento di materiale con autogru</td></tr>
<tr><td colspan="6">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta di oggetti o materiali durante lo scarico o il posizionamento delle attrezzature e/o dei materiali.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Schiacciamento durante l’utilizzo di attrezzature manuali</td></tr>
<tr><td colspan="6">Ustione durante l’utilizzo del cannello</td></tr>
<tr><td colspan="6">Inalazione di sostanze pericolose (vapori prodotti dal riscaldamento della guaina bituminosa)</td></tr>
<tr><td colspan="6">Incendio, esplosione per utilizzo di fiamme libere</td></tr>
<tr><td colspan="6">Lesioni per abrasione lavorativa per contatto con materiali o attrezzature durante l’esecuzione dell’attività</td></tr>
<tr><td colspan="6">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="6">Accesso alla copertura
L’accesso alla copertura avverrà attraverso il ponteggio predisposto per la realizzazione delle coperture.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Inalazione di vapori tossici/inalazione di polveri
Fare uso della maschera antipolvere e se necessario della maschera con filtro.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Esplosione di bombola
Conservare le bombole lontano da fonti di calore e vincolate in posizione orizzontale.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Incendio di materiale infiammabile
Prima di accendere il cannello accertarsi che nel cantiere non vengano impiegati prodotti che a contatto con il nostro possano produrre miscele esplosive (da tenere in considerazione soprattutto se vengono utilizzate colle per pavimenti, se sono in atto saldature, ecc.). Allontanare il materiale infiammabile dal luogo di lavorazione. Spegnere il cannello ogni volta che si sospendono le lavorazioni.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Irritazioni epidermiche per contatto/ustioni a varie parti del corpo
Utilizzare appositi guanti per la posa del bitume. Utilizzare scarpe antinfortunistiche.
Se necessario utilizzare occhiali protettivi per evitare getti e schizzi di prodotto.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="6">L’impermeabilizzatore dovrà utilizzare i seguenti DPI:
• elmetto protettivo, quando sottoposto a rischio di caduta di materiale dall’alto
• guanti da lavoro
• scarpe antinfortunistiche
• imbracatura di sicurezza, per lavori da svolgere in altezza
• maschera respiratoria per vapori organici
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">SCHEDA</th><th colspan="4">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td colspan="2">014</td><td colspan="4">REALIZZAZIONE DI PARETI IN MURATURA</td></tr>
<tr><th colspan="6">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="6">La presente scheda si applica alla realizzazione di murature in laterizio. Il muro ha altezza di circa 3 m.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Composizione squadra</th><th colspan="3">Attrezzature</th></tr>
<tr><td>Caposquadra</td><td colspan="2">Operaio</td><td colspan="2">Attrezzi manuali</td><td>Betoniera a bicchiere</td></tr>
<tr><td>Muratore</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">Ponte su cavalletti</td><td>Ponteggio</td></tr>
<tr><th colspan="3">Materiali</th><td colspan="2">Ponte su ruote</td><td>Scala a mano</td></tr>
<tr><td>Malta bastarda</td><td colspan="2">Blocchi laterizi</td><td colspan="2">Taglierina per laterizi</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><th colspan="6">Schede collegate alla presente</th></tr>
<tr><td>A09</td><td colspan="2">Confezionamento della malta e calcestruzzo con betoniera a bicchiere</td><td>A03</td><td colspan="2">Lavori in altezza con scale a mano</td></tr>
<tr><td>A06</td><td colspan="2">Lavori in altezza con ponte su ruote</td><td>A02</td><td colspan="2">Movimentazione manuale dei carichi</td></tr>
<tr><td>A14</td><td colspan="2">Lavori in altezza con ponteggi</td><td>A15</td><td colspan="2">Utilizzo della taglierina per laterizi</td></tr>
<tr><td>A04</td><td colspan="2">Lavori in altezza con ponti su cavalletti</td><td>A01</td><td colspan="2">Utilizzo di attrezzature elettriche</td></tr>
<tr><th colspan="6">Rischi</th></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta di oggetti o materiali dall’alto durante la manipolazione del materiale in lavorazione</td></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta di persone dall’alto durante la realizzazione della muratura</td></tr>
<tr><td colspan="6">Irritazioni cutanee per contatto con la malta durante la realizzazione della muratura</td></tr>
<tr><td colspan="6">Lesioni alle mani durante l’utilizzo di attrezzature manuali o materiali</td></tr>
<tr><td colspan="6">Lesioni oculari dovute alla proiezione di schegge durante lo spacco dei laterizi</td></tr>
<tr><th colspan="6">Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td colspan="6">Accesso alle zone operative
Prima di procedere all’esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Presenza di personale nella zona di lavoro
L’area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Pulizia del posto di lavoro
Gli addetti manterranno in perfetto ordine il luogo di lavoro.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta dall’alto
Non utilizzare ponti su cavalletti posti su ponteggi e/o in vani che presentino aperture verso il vuoto. Fare uso di ponti su ruote allestiti in modo corretto. Verificare il corretto posizionamento delle scale. Verificare la staticità dei cavalletti ed il posizionamento dell’intavolato (da realizzarsi esclusivamente con tavole da ponteggio).</td></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta di materiali dall’alto
Evitare i depositi di materiale sui ponteggi se non per la quantità strettamente necessaria alla lavorazione; l’eventuale deposito non deve comunque superare l’altezza della tavola fermapiede.
Non gettare materiale dall’alto.
Nel caso si debba lavorare in prossimità del ponteggio o di scale si deve fare uso del casco di protezione.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta in piano/inciampo/scivolamento
Impedire che i passaggi predisposti per l’accesso alle zone di lavoro risultino ostacolati da materiali e sfridi.</td></tr>
<tr><th colspan="6">Dispositivi di protezione individuale</th></tr>
<tr><td colspan="6">Gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI:
• elmetto protettivo, quando esposti a rischio di caduta di materiale dall’alto
• occhiali di sicurezza, durante il taglio dei laterizi
• guanti da lavoro, durante la manipolazione del laterizio e l’utilizzo della malta
• scarpe antinfortunistiche.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">SCHEDA</th><th colspan="3">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td colspan="2">015</td><td colspan="3">INTONACATURA DELLE PARETI INTERNE</td></tr>
<tr><td colspan="5">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="5">Intonacatura civile a macchina (spruzzato), dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguire sulle pareti presenti realizzate all’interno del cantiere.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Composizione squadra</td><td colspan="3">Attrezzature</td></tr>
<tr><td colspan="2">Operaio specializzato (riquadratore)</td><td colspan="2">Attrezzi manuali</td><td>Macchina spruzzatrice</td></tr>
<tr><td colspan="2">Operaio generico (intonaco)</td><td colspan="2">Silos del premiscelato</td><td>Scala a mano</td></tr>
<tr><td colspan="2">Materiali</td><td colspan="2">Ponte su cavalletti</td><td>Ponteggio</td></tr>
<tr><td colspan="2">Materiale premiscelato per intonaco</td><td colspan="2">Ponte su ruote</td><td>Utensili elettrici</td></tr>
<tr><td colspan="5">Schede collegate alla presente</td></tr>
<tr><td>A06</td><td>Lavori in altezza con ponte su ruote</td><td>A03</td><td colspan="2">Lavori in altezza con scale a mano</td></tr>
<tr><td>A14</td><td>Lavori in altezza con ponteggi</td><td>A02</td><td colspan="2">Movimentazione manuale dei carichi</td></tr>
<tr><td>A04</td><td>Lavori in altezza con ponti su cavalletti</td><td>A01</td><td colspan="2">Utilizzo di attrezzature elettriche</td></tr>
<tr><td colspan="5">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="5">Caduta di oggetti o materiali durante le lavorazioni su ponteggi e a quote diverse</td></tr>
<tr><td colspan="5">Caduta di persone dall’alto durante le lavorazioni su ponteggi e a quote diverse</td></tr>
<tr><td colspan="5">Irritazioni epidermiche per contatto con malta</td></tr>
<tr><td colspan="5">Esposizione a rumore durante l’utilizzo di attrezzature elettriche e spruzzatrice meccanica</td></tr>
<tr><td colspan="5">Proiezione di materiale durante l’utilizzo di attrezzature elettriche e spruzzatrice meccanica</td></tr>
<tr><td colspan="5">Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda</td></tr>
<tr><td colspan="5">Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell’area di lavoro</td></tr>
<tr><td colspan="5">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="5">Accesso alle zone operative
Prima di procedere all’esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Presenza di personale nella zona di lavoro
L’area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Posizionamento del silo del premiscelato
Il silo del premiscelato dovrà essere posizionato su terreno pianeggiante e ben livellato; se necessario provvedere alla realizzazione di un basamento di fondazione.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="5">Gli addetti all’intonacatura devono utilizzare i seguenti DPI: elmetto in presenza di rischio di caduta di oggetti dall’alto o di urti contro strutture, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori durante operazioni rumorose, occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con proiezione materiali.</td></tr>
</table>

SCHEDA	FASE LAVORATIVA
016	**REALIZZAZIONE DELL’IMPIANTO ELETTRICO**

Descrizione

Costruzione dell’impianto elettrico e telefonico, compresa la posa di canalette, cassette di derivazione e tubazioni, previa apertura di tracce e successiva chiusura con malta. Gli impianti sono realizzati all’interno dell’edificio. Nella presente scheda è contemplata anche l’assistenza muraria.

Composizione squadra		Attrezzature	
Elettricista	Operaio (muratore)	Attrezzi manuali	Scanalatrice
Materiali		Scala semplice	Martello demolitore
Materiale elettrico		Scala doppia	Utensili elettrici
		Ponte su ruote	

Schede collegate alla presente

A01	Utilizzo di utensili funzionanti elettricamente	A06	Lavori in altezza con ponte su ruote
A02	Movimentazione manuale dei carichi	A09	Utilizzo di betoniera a bicchiere
A03	Lavori in altezza su scale		

Rischi

Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale

Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda

Caduta di oggetti o materiali durante la loro manipolazione

Caduta di persone dall’alto verso il vuoto

Esposizione a rumore durante l’esecuzione delle tracce con la scanalatrice, martello demolitore

Inalazione di polveri durante l’utilizzo della scanalatrice o del martello demolitore

Misure di prevenzione

Accesso alle zone operative
Prima di procedere all’esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti.

Presenza di personale nella zona di lavoro
L’area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone anche in relazione alla eventuale formazione di polveri, alla proiezione di materiali ed al rumore; questo sarà evidenziato anche tramite l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Utilizzo delle scale doppie
Sulle scale doppie non si deve stare a cavalcioni. Occorre scendere dalla scala prima di ogni spostamento.

Misure atte a prevenire la caduta dall’alto degli operatori
Allestire ponti e relativi impalcati (ponti su cavalletti, ponte su ruote) ed assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei. Se vengono utilizzati ponti su ruote bisogna assicurarsi che l’altezza sia quella prevista dal fabbricante (senza uso di sovrastrutture), che il piano di scorrimento delle ruote sia livellato e che queste siano bloccate, che siano predisposti gli ancoraggi. Posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l’accesso ai ponti ed ai luoghi sopraelevati). Gli eventuali ponti non vanno usati in prossimità di aperture verso il vuoto

Misure per prevenire la caduta di materiale dall’alto
Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzi non più in uso. Verificare le condizioni di imbraco prima di calare il materiale a terra. Non gettare materiale dall’alto.

Dispositivi di protezione inviduale

Gli addetti all’assistenza muraria devono utilizzare i seguenti DPI: elmetto in presenza di rischio di caduta di oggetti dall’alto, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, maschera respiratoria antipolvere FFP1 durante operazioni polverose, otoprotettori durante operazioni rumorose soprattutto di taglio materiali, occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con proiezione materiali o polvere, imbracatura di sicurezza, qualora si dovesse intervenire all’esterno o in assenza delle opere provvisionali.

L’elettricista dovrà utilizzare i seguenti DPI:

- scarpe antinfortunistiche
- elmetto (in presenza di rischio di caduta di oggetti dall’alto)
- imbracatura di sicurezza, qualora si dovesse intervenire all’esterno o in assenza delle opere provvisionali

L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.

<table>
<tr><th colspan="2">SCHEDA</th><th colspan="4">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td colspan="2">017</td><td colspan="4">REALIZZAZIONE DELL’IMPIANTO TERMO-IDRAULICO</td></tr>
<tr><th colspan="6">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="6">Costruzione dell’impianto idrico sanitario interno all’edificio, comprendente la posa delle tubazioni di carico e scarico, l’apertura e la chiusura delle tracce e montaggio di articoli sanitari.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Composizione squadra</th><th colspan="3">Attrezzature</th></tr>
<tr><td colspan="2">Idraulico</td><td>Operaio (muratore)</td><td colspan="2">Attrezzi manuali</td><td>Filettatrice elettrica</td></tr>
<tr><th colspan="3">Materiali</th><td colspan="2">Flessibile</td><td>Martello demolitore</td></tr>
<tr><td colspan="2">Materiale termo-idraulico</td><td>Collanti per PVC</td><td colspan="2">Cannello e bombole</td><td>Utensili elettrici</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td><td colspan="2">Scala semplice</td><td>Piegatubi elettrica</td></tr>
<tr><td colspan="2">Scanalatrice</td><td>Betoniera a bicchiere</td></tr>
<tr><td colspan="2">Piegatubi manuale</td><td></td></tr>
<tr><th colspan="6">Schede collegate alla presente</th></tr>
<tr><td>A01</td><td colspan="2">Utilizzo di utensili funzionanti elettricamente</td><td>A05</td><td colspan="2">Saldatura ossiacetilenica</td></tr>
<tr><td>A02</td><td colspan="2">Movimentazione manuale dei carichi</td><td>A09</td><td colspan="2">Utilizzo di betoniera a bicchiere</td></tr>
<tr><td>A03</td><td colspan="2">Lavori in altezza su scale</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><th colspan="6">Rischi</th></tr>
<tr><td colspan="6">Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale</td></tr>
<tr><td colspan="6">Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda</td></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta di oggetti o materiali durante la loro manipolazione</td></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell’area di lavoro</td></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta di persone dall’alto verso il vuoto</td></tr>
<tr><td colspan="6">Esposizione a rumore durante l’esecuzione delle tracce con la scanalatrice, martello demolitore o utensili manuali</td></tr>
<tr><td colspan="6">Irritazioni cutanee per contatto con oli e sostanze lubrificanti filettatura, mastici ecc.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Irritazioni epidermiche per contatto con malta</td></tr>
<tr><td colspan="6">Schiacciamento delle mani durante l’utilizzo della piegatubi</td></tr>
<tr><td colspan="6">Inalazione di polveri durante l’utilizzo della scanalatrice o del martello demolitore</td></tr>
<tr><th colspan="6">Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td colspan="6">Accesso alle zone operative
Prima di accedere in altezza si devono realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Presenza di personale nella zona di lavoro
L’area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone anche in relazione alla eventuale formazione di polveri, alla proiezione di materiali, al rumore ed alla presenza di fumi di saldatura. Questo sarà evidenziato anche tramite l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Misure atte a prevenire la caduta dall’alto degli operatori
Allestire ponti e relativi impalcati (ponti su cavalletti, ponti su ruote) ed assicurarsi che gli stessi vengano realizzati con materiali idonei. Se vengono utilizzati ponti su ruote bisogna fare attenzione che l’altezza sia quella prevista dal fabbricante (senza uso di sovrastrutture), che il piano di scorrimento delle ruote sia livellato e che queste siano bloccate, che siano predisposti gli ancoraggi. Posizionare in modo corretto le eventuali scale (usate per l’accesso ai ponti ed ai luoghi sopraelevati). Gli eventuali ponti non vanno usati in prossimità di aperture verso il vuoto</td></tr>
<tr><td colspan="6">Misure per prevenire la caduta di materiale dall’alto
Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzi non più in uso. Verificare le condizioni di imbraco prima di calare il materiale a terra. Non gettare materiale dall’alto.</td></tr>
</table>

Manipolazione delle sostanze e dei prodotti chimici Prima di procedere alla manipolazione di additivi e collanti consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate. Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza.
Dispositivi di protezione individuale
Gli addetti all'assistenza muraria devono utilizzare i seguenti DPI: elmetto, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, maschera respiratoria antipolvere FFP1, otoprotettori, occhiali con lenti infrangibili. L'idraulico utilizzerà i seguenti DPI: scarpe antinfortunistiche, elmetto maschera o schermo ed idonei guanti per le operazioni di saldatura, guanti appositi per le operazioni che implicano contatto con oli minerali lubrificanti o mastici.

<table>
<tr><th colspan="2">SCHEDA</th><th colspan="4">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td colspan="2">018</td><td colspan="4">MONTAGGIO DELL'ASCENSORE</td></tr>
<tr><th colspan="6">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="6">La presente fase lavorativa si applica al montaggio dell'ascensore.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Composizione squadra</th><th colspan="3">Attrezzature</th></tr>
<tr><td colspan="2">Caposquadra</td><td>Montatore</td><td colspan="2">Attrezzi manuali</td><td>Utensili elettrici portatili</td></tr>
<tr><th colspan="3">Materiali</th><td colspan="2">Ponteggio metallico fisso</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Componenti meccanici</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><th colspan="6">Schede collegate alla presente</th></tr>
<tr><td>A02</td><td colspan="2">Movimentazione manuale dei carichi</td><td>A14</td><td colspan="2">Lavori in altezza con ponteggi</td></tr>
<tr><th colspan="6">Rischi</th></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta di persone dall'alto all'interno del vano ascensore</td></tr>
<tr><td colspan="6">Caduta di materiali dall'alto all'interno del vano ascensore</td></tr>
<tr><td colspan="6">Schiacciamento degli arti durante l'esecuzione delle attività lavorative</td></tr>
<tr><td colspan="6">Lesioni alle mani e al corpo durante l'esecuzione delle attività lavorative</td></tr>
<tr><th colspan="6">Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td colspan="6">Accesso alle zone operative
Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Presenza di personale nella zona di lavoro
L'area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Modalità operative
Nell'esecuzione dell'attività lavorativa, dovendo l'impalcato del ponteggio interno trovarsi almeno a 30 cm dalla parete del vano ascensore, l'operatore addetto al montaggio dovrà indossare l'imbracatura di sicurezza collegata con fune di trattenuta collegata ad un montante del ponteggio.
I montatori dovranno verificare di non lasciare nessuna apertura ai piani attraverso la quale potrebbero cadere persone estranee all'attività lavorativa.</td></tr>
<tr><th colspan="6">Dispositivi di protezione inviduali</th></tr>
<tr><td colspan="6">Gli operatori addetti al montaggio dell'impianto ascensore dovranno utilizzare i seguenti DPI:
• elmetto
• guanti da lavoro
• scarpe antinfortunistiche
• otoprotettori
• imbracatura di sicurezza.
L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

SCHEDA	FASE LAVORATIVA
019	MONTAGGIO DEGLI INFISSI

Descrizione

Montaggio di serramenti e di ringhiere, previo lo scarico dei mezzi di trasporto, l’accatastamento e l’eventuale sollevamento nella zona di montaggio.

Composizione squadra		Attrezzature	
Montatore	Fabbro	Attrezzi manuali	Ponte su ruote
Materiali		Compressore d’aria	Ponteggio
Infissi	Ringhiere	Flessibile	Scala a mano
Serramenti		Pistola sparachiodi	Scala doppia
		Utensili elettrici	

Schede collegate alla presente

A01	Utilizzo di utensili elettrici	A06	Lavori in altezza con ponte su ruote
A02	Movimentazione manuale dei carichi	A07	Utilizzo di attrezzature ad aria compressa
A03	Lavori in altezza su scale	A14	Lavori in altezza con ponteggi

Rischi

- Caduta di oggetti o materiali durante la manipolazione ed il trasporto di materiali
- Caduta di persone dall’alto per operazioni svolte fuori dalle idonee opere provvisionali
- Esposizione a rumore in particolare durante l’uso di attrezzature elettriche
- Inalazione di polvere durante la realizzazione di forature, tassellature
- Sforzo da movimentazione manuale di carichi durante il trasporto manuale degli infissi.
- Proiezione di frammenti o particelle durante la realizzazione di forature, tassellature, tagli con flessibile, taglio del legno
- Lesioni alle mani per contatto accidentale con organi in movimento
- Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda
- Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell’area di lavoro

Misure di prevenzione

Accesso alle zone operative
Prima di procedere all’esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti.

Presenza di personale nella zona di lavoro
L’area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Attrezzature conformi
Prima dell’uso delle attrezzature, ed in particolare della pistola sparachiodi, del flessibile, ecc. si dovranno verificare l’efficienza e la presenza dei relativi dispositivi di sicurezza (guardie contro l’azionamento accidentale, riparo completo del disco).

Misure per prevenire la caduta di materiale durante la rimozione e lo stoccaggio
Il materiale di demolizione, costituito da elementi pesanti o ingombranti, deve essere calato a terra con mezzi idonei. Predisporre una zona di stoccaggio temporaneo del materiale di risulta adeguatamente isolata e segnalata.

Manipolazione delle sostanze e dei prodotti chimici
Prima di procedere alla manipolazione di additivi e collanti consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate. Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza.

Pulizia dell’area di lavoro
Durante lo svolgimento delle operazioni di sostituzione e comunque al termine di ogni turno lavorativo si procederà alla pulizia del posto di lavoro.

Dispositivi di protezione individuale

I montatori devono utilizzare i seguenti DPI: guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori durante operazioni rumorose, occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con proiezione materiali, imbracatura di sicurezza, qualora si dovesse intervenire all’esterno o in assenza delle opere provvisionali.

L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.

<table>
<tr><th colspan="2">SCHEDA</th><th colspan="2">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td colspan="2">020</td><td colspan="2">REALIZZAZIONE DI CONTROSOFFITTI</td></tr>
<tr><th colspan="4">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="4">Controsoffitto in cartongesso certificato classe 0, manufatto sospeso ed ancorato con struttura metallica non a vista di dimensione e tipologia adeguata.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Composizione squadra</th><th colspan="2">Attrezzature</th></tr>
<tr><td>Montatore</td><td>Fabbro</td><td>Attrezzi manuali</td><td>Ponte su ruote</td></tr>
<tr><th colspan="2">Materiali</th><td>Compressore d’aria</td><td>Ponte su cavalletti</td></tr>
<tr><td>Lastre in cartongesso</td><td></td><td>Utensili elettrici</td><td>Scala a mano</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Schede collegate alla presente</th></tr>
<tr><td>A01</td><td>Utilizzo di utensili elettrici</td><td>A04</td><td>Lavori in altezza con ponte su cavalletti</td></tr>
<tr><td>A02</td><td>Movimentazione manuale dei carichi</td><td>A06</td><td>Lavori in altezza con ponte su ruote</td></tr>
<tr><td>A03</td><td>Lavori in altezza su scale</td><td>A07</td><td>Utilizzo di attrezzature ad aria compressa</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Rischi</th></tr>
<tr><td>Caduta di persone per presenza di ostacoli e di oggetti sul piano di lavoro o sulle vie di circolazione</td></tr>
<tr><td>Caduta di persone dall’alto</td></tr>
<tr><td>Inalazione di polveri di gesso</td></tr>
<tr><td>Caduta di materiale durante il tiro al piano</td></tr>
<tr><td>Elettrocuzione</td></tr>
<tr><th>Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td>Presenza di personale nella zona di lavoro
L’area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.</td></tr>
<tr><td>Accesso alle zone operative
Prima di procedere all’esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti.</td></tr>
<tr><td>Caduta in piano/scivolamento
Impedire che i passaggi predisposti per l’accesso alle zone di lavoro risultino ostacolati da materiali e sfridi.</td></tr>
<tr><td>Modalità operative
È vietato gettare materiale dall’alto durante la realizzazione della fase lavorativa.</td></tr>
<tr><td>Caduta di materiali dall’alto
Evitare i depositi di materiale sui ponteggi se non per la quantità strettamente necessaria alla lavorazione; l’eventuale deposito non deve comunque superare l’altezza della tavola fermapiede. Non gettare materiale dall’alto. Nel caso si debba lavorare in prossimità del ponteggio o di scale si deve fare uso del casco di protezione.</td></tr>
<tr><td>Caduta dall’alto
Non utilizzare ponti su cavalletti posti su ponteggi e/o in vani che presentino aperture verso il vuoto. Fare uso di ponti su ruote allestiti in modo corretto. Verificare il corretto posizionamento delle scale. Verificare la staticità dei cavalletti ed il posizionamento dell’intavolato (da realizzarsi esclusivamente con tavole da ponteggio).</td></tr>
<tr><td>Caduta di materiali durante il sollevamento al piano
Evitare i depositi di materiale sui ponteggi se non per la quantità strettamente necessaria alla lavorazione e comunque non superare mai l’altezza della tavola fermapiede. Non gettare materiale dall’alto. Nel caso si debba lavorare in prossimità del ponteggio si deve fare uso del casco di protezione.</td></tr>
<tr><th>Dispositivi di protezione individuale</th></tr>
<tr><td>Gli operatori addetti alla realizzazione del pavimento in cemento dovranno utilizzare i seguenti DPI: elmetto, guanti da lavoro impermeabili, scarpe o stivali antinfortunistici, otoprotettori, maschera antipolvere FFP1.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">SCHEDA</th><th colspan="2">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td colspan="2">021</td><td colspan="2">MONTAGGIO DI STRUTTURA METALLICA</td></tr>
<tr><th colspan="4">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="4">La presente scheda si applica al montaggio di strutture metalliche.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Composizione squadra</th><th colspan="2">Attrezzature</th></tr>
<tr><td>Caposquadra</td><td>Muratore polivalente</td><td>Attrezzi manuali</td><td>Scala semplice</td></tr>
<tr><td>Manovale</td><td>Operatore autogru</td><td>Autogru</td><td>Cestello elevatore</td></tr>
<tr><th colspan="2">Materiali</th><td>Cannello ossiacetileni</td><td>Saldatrice elettrica</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Schede collegate alla presente</th></tr>
<tr><td>A01</td><td>Utilizzo di attrezzature elettriche</td><td>A11</td><td>Saldatura elettrica</td></tr>
<tr><td>A02</td><td>Movimentazione manuale dei carichi</td><td>A12</td><td>Sollevamento di materiale con autogru</td></tr>
<tr><td>A05</td><td>Saldatura ossiacetilenica</td><td>A16</td><td>Utilizzo del cestello elevatore</td></tr>
<tr><th colspan="4">Rischi</th></tr>
<tr><td colspan="4">Caduta di oggetti o materiali dall’alto durante la movimentazione del materiale in lavorazione</td></tr>
<tr><td colspan="4">Schiacciamento degli arti durante la movimentazione del materiale</td></tr>
<tr><td colspan="4">Lesioni alle mani durante l’utilizzo di attrezzature manuali o materiali</td></tr>
<tr><th colspan="4">Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td colspan="4">Presenza di personale nella zona di lavoro
L’area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.
Inoltre dovrà essere isolata tutta l’area interessata dalla movimentazione dei materiali con l’autogru.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Movimentazione del materiale
Le putrelle dovranno essere adeguatamente imbracate collegando le funi d’acciaio (brache) ad occhielli o golfari opportunamente predisposti sulle stesse.
Le operazioni di spostamento e guida dovranno essere realizzate utilizzando funi, gli operatori potranno avvicinarsi alle putrelle esclusivamente quando queste saranno già state posizionate.
Le operazioni di fissaggio di elementi orizzontali dovranno essere effettuate utilizzando il cestello elevatore.</td></tr>
<tr><th colspan="4">Dispositivi di protezione individuale</th></tr>
<tr><td colspan="4">Il carpentiere dovrà utilizzare i seguenti DPI:
• elmetto protettivo, quando sottoposto a rischio di caduta di materiale dall’alto
• guanti da lavoro, durante la manipolazione del laterizio e l’utilizzo della malta
• scarpe antinfortunistiche
• imbracatura di sicurezza.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">SCHEDA</th><th colspan="3">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td colspan="2">022</td><td colspan="3">POSA DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI</td></tr>
<tr><th colspan="5">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="5">Posa pavimenti e rivestimenti interni e rivestimento dei gradini delle scale con il materiale previsto all’interno del capitolato delle opere edili.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Composizione squadra</th><th colspan="2">Attrezzature</th></tr>
<tr><td colspan="2">Posatore</td><td>Operaio</td><td>Attrezzi manuali</td><td>Utensili elettrici</td></tr>
<tr><th colspan="3">Materiali</th><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Piastrelle</td><td>Collanti</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><th colspan="5">Schede collegate alla presente</th></tr>
<tr><td>A02</td><td colspan="2">Movimentazione manuale dei carichi</td><td>A01</td><td>Utilizzo di utensili elettrici</td></tr>
<tr><th colspan="5">Rischi</th></tr>
<tr><td colspan="5">Lesioni alle mani durante la manipolazione ed il taglio delle piastrelle</td></tr>
<tr><td colspan="5">Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda</td></tr>
<tr><td colspan="5">Caduta di oggetti o materiali durante la loro manipolazione</td></tr>
<tr><td colspan="5">Irritazioni epidermiche per contatto con materiali irritanti, cemento o collanti</td></tr>
<tr><td colspan="5">Esposizione a rumore durante il taglio dei materiali</td></tr>
<tr><td colspan="5">Inalazione di polveri durante il taglio e la sagomatura di materiali</td></tr>
<tr><th colspan="5">Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td colspan="5">Presenza di personale nella zona di lavoro
L’area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone anche in relazione alla eventuale formazione di polveri, alla proiezione di materiali ed al rumore; questo sarà evidenziato anche tramite l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Manipolazione delle sostanze e dei prodotti chimici
Prima di procedere alla manipolazione di additivi e collanti consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate.</td></tr>
<tr><th colspan="5">Dispositivi di protezione inviduale</th></tr>
<tr><td colspan="5">Gli addetti devono utilizzare i seguenti DPI:
• guanti da lavoro per la manipolazione dei materiali
• scarpe antinfortunistiche
• maschera respiratoria antipolvere durante operazioni polverose
• otoprotettori durante operazioni rumorose soprattutto di taglio materiali
• occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con pericoli di proiezione materiali
• imbracatura di sicurezza, qualora si dovesse intervenire all’esterno o in assenza delle opere provvisionali.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">SCHEDA</th><th colspan="2">FASE LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td colspan="2">023</td><td colspan="2">VERNICIATURA PARETI INTERNE ED ESTERNE</td></tr>
<tr><th colspan="4">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="4">Lavori di verniciatura e di pittura mediante vernici acriliche, idropitture o viniliche compresa tutta la fase di preparazione dei fondi.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Composizione squadra</th><th colspan="2">Attrezzature</th></tr>
<tr><td>Pittore edile</td><td></td><td>Attrezzi manuali</td><td>Ponte su cavalletti</td></tr>
<tr><th colspan="2">Materiali</th><td>Ponte su ruote</td><td>Scala semplice</td></tr>
<tr><td>Vernici e smalti</td><td>Diluenti</td><td>Scala doppia</td><td>Utensili elettrici</td></tr>
<tr><th colspan="4">Schede collegate alla presente</th></tr>
<tr><td>A06</td><td>Lavori in altezza con ponte su ruote</td><td>A02</td><td>Movimentazione manuale dei carichi</td></tr>
<tr><td>A04</td><td>Lavori in altezza con ponte su cavalletti</td><td>A01</td><td>Utilizzo di utensili funzionanti elettricamente</td></tr>
<tr><td>A03</td><td>Lavori in altezza su scale</td><td></td><td></td></tr>
<tr><th colspan="4">Rischi</th></tr>
<tr><td colspan="4">Caduta di persone dall’alto nell’utilizzo di ponteggi e lavorazioni in quota</td></tr>
<tr><td colspan="4">Irritazioni cutanee per contatto vernici, diluenti ed altre sostanze per la verniciatura</td></tr>
<tr><td colspan="4">Inalazione di sostanze irritanti o tossiche durante le operazioni di verniciatura</td></tr>
<tr><td colspan="4">Caduta di oggetti o materiali durante le lavorazioni su ponteggi e a quote diverse</td></tr>
<tr><td colspan="4">Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda</td></tr>
<tr><td colspan="4">Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell’area di lavoro</td></tr>
<tr><th colspan="4">Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td colspan="4">Accesso alle zone operative
Prima di procedere all’esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Presenza di personale nella zona di lavoro
L’area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l’apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Manipolazione delle sostanze e dei prodotti chimici
Prima di procedere alla manipolazione di vernici diluenti ed affini occorrerà consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Norme igieniche
Osservare una scrupolosa pulizia della persona in particolare delle mani e del viso prima di assumere cibi e bevande.</td></tr>
<tr><th colspan="4">Dispositivi di protezione individuale</th></tr>
<tr><td colspan="4">I verniciatori devono utilizzare i seguenti DPI: guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con proiezione materiali.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

SCHEDA	FASE LAVORATIVA
024	OPERE DA LATTONIERE

Descrizione

Copertura e lattoneria in rame atta a realizzare grate di protezione dalla pioggia per camini e prese d'aria esterne; montaggio della gronda in rame e dei pluviali dopo verifica di funzionalità, con eventuali aggiunte e sostituzione di parti non più idonee.

Composizione squadra		Attrezzature	
Lattoniere		Attrezzi manuali	Ponte su cavalletti
Materiali		Ponte su ruote	Scala semplice
		Scala doppia	Utensili elettrici

Schede collegate alla presente

A06	Lavori in altezza con ponte su ruote	A02	Movimentazione manuale dei carichi
A04	Lavori in altezza con ponte su cavalletti	A01	Utilizzo di utensili funzionanti elettricamente
A03	Lavori in altezza su scale	A14	Lavori in altezza con ponteggi

Rischi

- Caduta di persone dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto durante l'attività lavorativa
- Caduta di persone per presenza di ostacoli e di oggetti sul piano di lavoro o sulle vie di circolazione
- Lesioni alle mani durante la sistemazione delle lastre di rame
- Inalazione di vapori di silicone
- Caduta di materiale durante il sollevamento al piano di posa
- Inalazione di polveri durante la rimozione del materiale

Misure di prevenzione

Accesso alle zone operative
Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti. Si ricorda che il parapetto del ponteggio deve superare di almeno 1,20 m l'altezza del piano di gronda e che la distanza dei correnti intermedi non deve essere superiore a 40 cm.

Presenza di personale nella zona di lavoro
L'area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Caduta in piano/scivolamento
Impedire che i passaggi predisposti per l'accesso alle zone di lavoro risultino ostacolati da materiali e sfridi. Verificare le condizioni di scivolosità del piano di calpestio (specie se è piovuto). Non lavorare sul tetto se spira un forte vento o sono in atto violente precipitazioni.

Modalità operative
È vietato gettare materiale dall'alto durante la realizzazione della copertura.

Caduta di materiali dall'alto
Evitare i depositi di materiale sui ponteggi se non per la quantità strettamente necessaria alla lavorazione; l'eventuale deposito non deve comunque superare l'altezza della tavola fermapiede. Non gettare materiale dall'alto. Nel caso si debba lavorare in prossimità del ponteggio o di scale si deve fare uso del casco di protezione.

Caduta dall'alto
Non utilizzare ponti su cavalletti posti su ponteggi e/o in vani che presentino aperture verso il vuoto. Fare uso di ponti su ruote allestiti in modo corretto. Verificare il corretto posizionamento delle scale. Verificare la staticità dei cavalletti ed il posizionamento dell'intavolato (da realizzarsi esclusivamente con tavole da ponteggio).

Caduta di materiali durante il sollevamento al piano
Evitare i depositi di materiale sui ponteggi se non per la quantità strettamente necessaria alla lavorazione e comunque non superare mai l'altezza della tavola fermapiede. Non gettare materiale dall'alto. Nel caso si debba lavorare in prossimità del ponteggio si deve fare uso del casco di protezione.

Dispositivi di protezione individuale

Gli operatori addetti al montaggio della copertura dovranno utilizzare i seguenti DPI: elmetto, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, imbracatura di sicurezza quando addetti a lavori in altezza in luoghi sprovvisti di idonee opere provvisionali.
L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

ELENCO DELLE SCHEDE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE RICORRENTI

SCHEDA	ATTIVITÀ LAVORATIVA
A01	Utilizzo di attrezzature elettriche portatili
A02	Movimentazione manuale dei carichi
A03	Lavori in altezza con scale a mano
A04	Lavori in altezza con ponti su cavalletti
A05	Saldatura ossiacetilenica
A06	Lavori in altezza con ponte su ruote (trabattello)
A07	Utilizzo di attrezzature ad aria compressa
A08	Approvvigionamento di calcestruzzo con autobetoniera
A09	Confezionamento di malta e Cls con betoniera a bicchiere
A10	Taglio del legno con la sega circolare
A11	Saldatura elettrica
A12	Sollevamento di materiale con autogru
A13	Sollevamento di materiale con argano
A14	Lavori in altezza con ponteggi
A15	Utilizzo di taglierina per laterizi
A16	Utilizzo di macchine operatrici

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="2">ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>A01</td><td colspan="2">UTILIZZO DI ATTREZZATURE ELETTRICHE PORTATILI</td></tr>
<tr><td colspan="3">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="3">La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia presente l’utilizzo di attrezzature funzionanti elettricamente. Una sezione di questa scheda è riservata all’utilizzo del flessibile.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Composizione squadra</td><td>Attrezzature</td></tr>
<tr><td colspan="2">Operatore</td><td>Attrezzature elettriche portatili</td></tr>
<tr><td colspan="3">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="3">Elettrocuzione per inadatto isolamento</td></tr>
<tr><td colspan="3">Esposizione a rumore emesso dalle attrezzature durante il loro funzionamento</td></tr>
<tr><td colspan="3">Proiezione di frammenti o particelle di materiale durante le operazioni di foratura o smerigliatura</td></tr>
<tr><td colspan="3">Lesioni alle mani per contatto con organi lavoratori delle attrezzature elettriche portatili</td></tr>
<tr><td colspan="3">Inalazione di polvere durante l’utilizzo del flessibile</td></tr>
<tr><td colspan="3">Proiezione di materiale non correttamente fissato</td></tr>
<tr><td colspan="3">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="3">Verifica di conformità per le apparecchiature elettriche
Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere.
Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Utilizzo delle apparecchiature elettriche
Quando possibile saranno utilizzate attrezzature alimentate a tensione non superiore a 50 V verso terra.
Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati.
I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Lavori in luoghi conduttori ristretti
Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (es. tubi e metalliche, presenza di acqua, scavi ristretti, ecc.) non è consentito l’uso di attrezzi elettrici portatili a tensione superiore a 50 V.
In presenza di luoghi conduttori ristretti occorre utilizzare utensili elettrici portatili alimentati da un trasformatore di isolamento o un trasformatore di sicurezza a bassissima tensione (es. 220/24 V). Sia il trasformatore d’isolamento sia quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Utilizzo smerigliatrice angolare a disco
Prima di azionare l’utensile controllare il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto. Non usare dischi da taglio per sgrassare o levigare e non usare dischi per levigare per operazioni di taglio.
Non fermare mai il disco in movimento sul pezzo in lavorazione.
Non manomettere la cuffia di protezione del disco.
Utilizzare l’utensile seguendo le indicazioni del libretto di uso e manutenzione che lo accompagnano.
Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo la lavorazione perché potrebbe essere molto caldo.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="3">Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI)
Secondo quanto previsto nelle schede delle diverse fasi lavorative.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th>ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>A02</td><td>MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI</td></tr>
<tr><td colspan="2">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="2">La presente scheda si applica alle attività di movimentazione manuale dei carichi, come definita dal D.Lgs.626/1994, che si possono presentare all’interno delle diverse fasi lavorative.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lesioni dorso-lombari dovute a sforzo da movimentazione manuale dei carichi</td></tr>
<tr><td colspan="2">Lesioni, ferite e schiacciamenti dovuti a caduta di materiali durante la movimentazione manuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure riguardanti l’organizzazione del lavoro
I rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi possono essere ridotti adottando le seguenti misure organizzative:
• suddivisione del carico
• riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione
• riduzione delle distanze di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
• miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro</td></tr>
<tr><td colspan="2">Verifiche preliminari
Prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l’impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che sia il posto di lavoro sia le vie da percorrere siano pulite, ordinate e sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo. Occorrerà verificare anche la natura del pavimento che non presenti pericoli di scivolamento, piani sconnessi, buche o parti sporgenti.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modalità operative
Sollevando e depositando carichi pesanti occorrerà:
• tenere il tronco eretto, la schiena in posizione diritta, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda
• afferrare il carico in modo sicuro
• fare movimenti graduali e senza scosse
• non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale.
Nello spostare, alzare e sistemare pesi che superano i 30 kg occorrerà quando possibile essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature.
Macchine e attrezzature, casse di materiali o altri carichi pesanti devono essere spinti o trascinati appoggiandoli su appositi tappeti scorrevoli o rulli.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Idoneità dei lavoratori
I lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono essere ritenuti idonei dal medico competente della propria impresa</td></tr>
<tr><td colspan="2">Coordinamento del lavoro
Quando più persone intervengono per sollevare, trasportare, posare a terra un unico carico, occorrerà che tutti i loro movimenti siano coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente onde evitare che l’una o l’altra persona abbiano a compiere sforzi eccessivi. Una sola persona dovrà assumersi la responsabilità delle operazioni e impartire istruzioni e comandi precisi.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Informazione e formazione
I lavoratori devono essere informati e formati secondo quanto previsto dal Titolo V del D.Lgs. 626/1994</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">Gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono utilizzare i seguenti DPI: guanti da lavoro e scarpe antinfortunistiche.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="2">ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>A03</td><td colspan="2">LAVORI IN ALTEZZA CON SCALE A MANO</td></tr>
<tr><td colspan="3">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="3">La presente scheda si applica a quelle attività che si svolgono su scale a mano oppure dove si utilizza questa attrezzatura per accedere a postazioni di lavoro.</td></tr>
<tr><td>Composizione squadra</td><td colspan="2">Attrezzature</td></tr>
<tr><td>Operatore</td><td>Scala semplice</td><td>Scala doppia</td></tr>
<tr><td colspan="3">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="3">Caduta di persone dall’alto durante l’esecuzione dell’attività lavorativa</td></tr>
<tr><td colspan="3">Caduta di persone dall’alto durante la salita o la discesa dalla scala</td></tr>
<tr><td colspan="3">Caduta di attrezzature o materiali dall’alto</td></tr>
<tr><td colspan="3">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="3">Idoneità strutturale
Le scale utilizzate in cantiere saranno conformi alla normativa vigente e quindi:
• dotate di piedini antisdrucciolevoli
• realizzate in materiale resistente
• con i pioli incastrati sui montanti, se realizzate in legno
Le scale doppie saranno dotate di un dispositivo che eviti l’apertura oltre il limite.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Utilizzo delle scale
Le scale a mano devono essere usate solo per passare a zone di differente quota. Per questo motivo non devono servire da strutture sulle quali eseguire lavori.
Fanno eccezione alcune attività come quelle per la posa di linee elettriche e telefoniche, purché le scale siano correttamente vincolate, dotate di piedini antisdrucciolevoli, vigilate alla base da un addetto e purché vi si operi indossando la cintura di sicurezza.
Le scale a pioli, utilizzate per l’accesso ai piani di lavoro oltre a dover essere vincolate contro i pericoli di sbandamento e slittamento, devono sporgere di almeno 1 m oltre il piano di appoggio superiore, per permettere all’operatore di assicurarsi al termine della salita o all’inizio della discesa.
La scala a pioli non deve essere appoggiata ad una parete con un angolo di circa 75° con il pavimento.
È vietato utilizzare scale costruite con materiali di fortuna.
Durante la salita e la discesa dalle scale, gli utensili e le piccole attrezzature devono essere vincolate alla cintura oppure essere tenute all’interno di idonee borse.
Sulla scala deve salire un solo operatore per volta.
Sulle scale doppie non si deve stare a cavalcioni.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="3">Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI)
Ogni volta che occorra operare su di una scala a mano a più di 2 m di altezza, il lavoratore dovrà utilizzare l’imbracatura di sicurezza vincolata a un punto stabile.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th>ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>A04</td><td>LAVORI IN ALTEZZA CON PONTI SU CAVALLETTI</td></tr>
<tr><td colspan="2">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="2">La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia necessario l’utilizzo di ponti su cavalletti.</td></tr>
<tr><td>Composizione squadra</td><td>Attrezzature</td></tr>
<tr><td>Operatore</td><td>Ponte su cavalletti</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="2">Caduta di persone dall’alto</td></tr>
<tr><td colspan="2">Caduta di materiale dall’alto</td></tr>
<tr><td colspan="2">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="2">Corretto allestimento del ponte
I ponti su cavalletti:
• non devono essere alti più di 2 m dal piano di appoggio
• il piano di calpestio deve avere una larghezza non inferiore a 90 cm
• le tavole devono essere tra loro affrancate alle estremità del ponte
• le tavole non devono sporgere a sbalzo per oltre 20 cm
• i cavalletti devono essere robusti e avere una base sufficientemente larga
• il ponte su cavalletti deve appoggiare su superfici stabili.
Non si possono allestire ponti su cavalletti sovrapposti tra loro né montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni.
L’interasse per gli appoggi non deve superare i 1,80 m, quindi con le normali tavole da ponte da 4 m si rendono necessari 3 cavalletti. Sono ammessi 2 appoggi solo usando tavole da ponte con spessore di 5 cm e larghezza di 30 cm.
Per nessuna ragione si devono usare come appoggi, al posto dei cavalletti, le scale a pioli, i pacchi dei forati o altri materiali di fortuna.
Se in corrispondenza delle aperture l’altezza di possibile caduta risulta superiore a 2 m, occorre sbarrare le aperture stesse, oppure applicare parapetti sull’impalcato. Nel caso non fosse possibile mettere in opera le idonee opere provvisionali, gli addetti all’attività lavorativa utilizzeranno idonee imbracature di sicurezza vincolate ad un punto sicuro.
Si ricorda che sui ponti su cavalletti è vietato l’uso di pannelli da casseratura.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Utilizzo del ponte su cavalletto
Sul ponte su cavalletti occorre depositare esclusivamente il minimo del materiale necessario alla lavorazione.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="2">Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI)
Secondo quanto previsto nelle schede delle diverse fasi lavorative.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="3">ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><th>A05</th><th colspan="3">SALDATURA OSSIACETILENICA</th></tr>
<tr><th colspan="4">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="4">La presente scheda si applica alle attività di saldatura ossiacetilenica.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Composizione squadra</th><th colspan="2">Attrezzature</th></tr>
<tr><td>Operaio</td><td></td><td>Cannello e bombole</td><td></td></tr>
<tr><th colspan="2">Materiali</th><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Bombole gas</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><th colspan="4">Rischi</th></tr>
<tr><td colspan="4">Inalazione di fumi di saldatura</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ustione a seguito di proiezione di materiale incandescente</td></tr>
<tr><td colspan="4">Incendio in caso di contatto tra scintille o particelle di materiale incandescente prodotte durante la saldatura e sostanze infiammabili</td></tr>
<tr><th colspan="4">Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td colspan="4">Autorizzazione del personale
Le operazioni di saldatura e/o taglio devono essere effettuate solo da personale esperto.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Verifiche preliminari
Prima di effettuare saldature, controllare che nel luogo di lavoro non siano presenti infiltrazioni di gas.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Corretto utilizzo delle attrezzature
Posizionare ed utilizzare le attrezzature seguendo le indicazioni fornite dal costruttore.
È vietato effettuare operazioni di saldatura e taglio al cannello nelle seguenti condizioni:
• su recipienti o tubi aperti contenenti materie che, sotto l’azione del calore, possono dar luogo ad esplosione o ad altre reazioni pericolose
• su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che, evaporando o gassificando sotto l’azione del calore, possano formare miscele esplosive.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Indumenti di lavoro
Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte o svolazzanti. Non indossare indumenti unti o sporchi di grasso o sostanze infiammabili, in quanto basterebbe una scintilla per incendiarli.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Informazione e formazione degli addetti
Sulla modalità di esecuzione delle lavorazioni, sull’utilizzo della fiamma ossiacetilenica, sull’utilizzo della mola da taglio e sulle protezioni da adottare a riguardo, informare i lavoratori che operano nelle zone nelle quali avvengono le operazioni di saldatura e/o taglio sui rischi legati all’attività e sulle misure di prevenzione da seguire</td></tr>
<tr><td colspan="4">Divieto di accesso
Dovrà essere vietato l’accesso ai non addetti ai lavori. Tale divieto potrà essere esplicitato anche attraverso l’installazione di appositi cartelli di sicurezza.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Antincendio
Vicino alla postazione di saldatura dovrà essere presente almeno un estintore.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Saldatura ossiacetilenica
Le bombole per saldatura vanno conservate lontane da fonti di calore, vincolate in posizione verticale, e devono essere provviste di cappellotto di protezione delle valvole. Controllare che immediatamente prima del cannello siano presenti le valvole contro il ritorno di fiamma.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ventilazione
In caso di operazioni di saldature eseguite in ambienti chiusi occorrerà predisporre dispositivi per la ventilazione naturale o forzata del luogo di lavoro, dispositivi necessari per aspirare sia i gas sia i vapori nocivi che sprigionano dalla fiamma o dall’arco, così come per sostituire l’ossigeno consumato sempre dalla fiamma o dall’arco.</td></tr>
<tr><th colspan="4">Dispositivi di protezione individuale</th></tr>
<tr><td colspan="4">Gli addetti alle operazioni di saldatura dovranno utilizzare i seguenti DPI:
• maschera da saldatore
• maschera antipolvere FFP1
• otoprotettori
• guanti da saldatore
• scarpe antinfortunistiche
• grembiule di cuoio da saldatore.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="2">ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>A06</td><td colspan="2">LAVORI IN ALTEZZA CON PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="3">La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia necessario l’utilizzo del ponte su ruote.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Composizione squadra</td><td>Attrezzature</td></tr>
<tr><td colspan="2">Operatore</td><td>Ponte su ruote</td></tr>
<tr><td colspan="3">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="3">Caduta dall’alto durante l’accesso al ponte su ruote</td></tr>
<tr><td colspan="3">Caduta di materiali dall’alto</td></tr>
<tr><td colspan="3">Caduta di persone per ribaltamento del ponte su ruote</td></tr>
<tr><td colspan="3">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="3">Montaggio del ponte su ruote
L’attrezzatura sarà montata conformemente al libretto di istruzioni di cui deve essere dotato.
Durante il montaggio sarà verificata la verticalità dei montanti. Gli impalcati di lavoro se posti a più di 2 m di altezza devono essere contornati da parapetti normali con fermapiede alto almeno 20 cm.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Utilizzo dell’attrezzatura
Prima di salire sull’attrezzatura occorrerà verificarne la stabilità e bloccare le ruote.
Nel caso che il trabattello sia di discreta altezza occorrerà ancorare la struttura ogni 4 m di sviluppo oppure dotare i montanti di idonei stabilizzatori.
La salita al piano di lavoro dovrà avvenire utilizzando scale interne alla struttura. È possibile salire sulla scala predisposta lateralmente sulla struttura vincolandosi ad idonea fune di sicurezza tesa lungo l’impalcatura.
Il ponte su ruote deve essere spostato applicando la forza sul lato minore.
Durante lo spostamento non devono essere presenti persone sugli impalcati e dovrà essere rimosso anche il materiale che potrebbe cadere.
Durante lo spostamento accertarsi che non vi siano interferenze con altre strutture e che si rispetti sempre la distanza minima dalle linee elettriche aeree (5,0 m).
Durante l’esecuzione dell’attività lavorativa l’operatore non deve sporgersi all’esterno, manomettere le protezioni presenti ed operare in assenza di protezioni.
Durante l’uso del trabattello non montare argani per il sollevamento dei materiali e non porre in opera sovrastrutture per raggiungere quote più elevate.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="3">Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI)
Secondo quanto previsto nelle schede delle diverse fasi lavorative.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="2">ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>A07</td><td colspan="2">UTILIZZO DI ATTREZZATURE AD ARIA COMPRESSA</td></tr>
<tr><td colspan="3">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="3">La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia necessario l'utilizzo di attrezzature funzionanti ad aria compressa.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Composizione squadra</td><td>Attrezzature</td></tr>
<tr><td colspan="2">Operatori</td><td>Motocompressore</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Attrezzature ad aria compressa</td></tr>
<tr><td colspan="3">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="3">Inalazione di polvere sollevata durante l'utilizzo di aria compressa o di utensili funzionanti ad aria compressa</td></tr>
<tr><td colspan="3">Esposizione a vibrazioni dovute all'utilizzo di attrezzature ad aria compressa</td></tr>
<tr><td colspan="3">Scoppio del serbatoio e delle tubazioni del compressore</td></tr>
<tr><td colspan="3">Proiezione di particelle durante lavorazioni con utilizzo di aria compressa</td></tr>
<tr><td colspan="3">Vibrazioni e scuotimenti dovuti all'uso della macchina</td></tr>
<tr><td colspan="3">Lesioni alle mani ed in genere a parti del corpo per contatti con organi in movimento del compressore: pulegge, volani, cinghie, ecc.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Lesioni alle mani ed in genere a parti del corpo per contatti con organi ad elevata temperatura: alette di raffreddamento, tubi di scappamento, ecc.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uso dell'aria compressa diverso da quello richiesto dalla lavorazione</td></tr>
<tr><td colspan="3">Esposizione a rumore prodotto dalla macchina e dalle attrezzature</td></tr>
<tr><td colspan="3">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="3">Verifica di conformità delle attrezzature ad aria compressa
Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere.
Per guasti, rotture, danneggiamenti si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Verifica piano di appoggio ed installazione
Per i minicompressori non esistono particolari problemi di installazione in virtù della loro facilità di posizionamento della macchina nel cantiere.
Nel caso dei maxicompressori, prima dell'installazione occorre controllare la solidità e la planarità del piano di appoggio.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Collegamento utensili
Prima di collegare i vari utensili al motocompressore occorre verificare che:
• le pressioni di esercizio siano compatibili a quelle richieste dagli utensili
• le manichette siano integre e del tipo adeguato alla pressione erogata
• agli utensili collegati venga fornita aria il più possibile esente da polveri e da vapori di olio.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Tubazioni
Occorre verificare:
• l'integrità ed il buon funzionamento delle tubazioni e la loro compatibilità all'uso richiesto
• che la disposizione delle tubazioni non intralci le lavorazioni in atto o quelle di altri lavoratori
• che le tubazioni non siano oggetto di calpestamento o schiacciamento da parte di persone o veicoli
• che il posizionamento dei tubi sia tale che essi non possano entrare in contatto con oli, grassi, fango o malta di cemento
• che i tubi non siano sottoposti a piegamenti ad angolo vivo.
Il tubo non deve essere troppo rigido per non ostacolare ed affaticare l'operatore nella guida dell'utensile.
È sempre meglio preferire i tubi con anima di tessuto resistente.</td></tr>
</table>

Giunti ed attacchi
Giunti ed attacchi Gli attacchi dei tubi flessibili al serbatoio dell'aria compressa e alla rete di distribuzione devono essere tali da non poter sciogliersi per effetto di vibrazioni, di urti, di torsione o della pressione interna; a tale scopo non sono ammesse connessioni ad avvitamento, né legature con fili metallici o di fibre tessili, ma sono da utilizzare le fasce metalliche con bordi non taglienti fissate con appositi morsetti o in altro modo. Sono raccomandabili giunti a baionetta. I giunti intermedi di collegamento tra i vari tratti del tubo flessibile devono essere tali da non potersi sciogliere accidentalmente o per effetto delle vibrazioni.
Varie Occorre controllare che: • siano funzionanti i dispositivi di allontanamento dell'aria compressa esausta • vengano utilizzati i lubrificanti previsti dal costruttore ed in quantità appropriata e non eccessiva. Se vengono riscontrati problemi di funzionamento non bisogna procedere a riparazioni di fortuna, poiché l'utilizzo dell'apparecchio è vincolato al suo perfetto stato di efficienza.
Usi non corretti dell'aria compressa È necessario ricordare che i getti di aria compressa non devono essere usati come strumento: • di gioco o per motivi diversi da quello richiesto dalla lavorazione • per il refrigerio delle persone o degli ambienti • per svuotare recipienti • per liberare da vapori, gas, polveri o altre sostanze i recipienti che hanno contenuto sostanze infiammabili, considerando il rischio di esplosione dovuto all'elettricità statica; • per la pulizia soffiata di sostanze esplosive.
Uso corretto dei tubi dell'aria compressa Si deve ricordare che: • non si devono piegare i tubi per interrompere il flusso dell'aria compressa • non si devono usare i tubi per trainare, sollevare o calare la macchina • i tubi flessibili che presentano forature o lacerazioni devono essere subito sostituiti: le riparazioni con nastro adesivo o altro mezzo di fortuna non resistono in genere alla pressione interna del tubo e possono dar luogo agli inconvenienti e ai pericoli derivanti dalla fuga dell'aria.
Dispositivi di protezione individuale
Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI) Secondo quanto previsto nelle schede delle diverse fasi lavorative.

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="3">ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>A08</td><td colspan="3">APPROVVIGIONAMENTO DI CALCESTRUZZO CON AUTOBETONIERA</td></tr>
<tr><td colspan="4">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="4">La presente scheda si applica alla fornitura in cantiere di calcestruzzo tramite autobetoniera e autopompa.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Composizione squadra</td><td colspan="2">Attrezzature</td></tr>
<tr><td>Autista autobetoniera</td><td>Autista di autopompa</td><td>Autobetoniera</td><td>Autopompa</td></tr>
<tr><td colspan="2">Materiali</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Calcestruzzo</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="4">Lesioni dovute al contatto con canali di scarico della betoniera o con il tamburo rotante specialmente durante le operazioni di lavaggio del mezzo.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Esposizione a rumore in prossimità della zona di scarico e di pompaggio del calcestruzzo.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Caduta dall’alto durante le operazioni di lavaggio dell’autobetoniera.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ribaltamento dell’autobetoniera o dell’autopompa per posizionamento effettuato su terreno non perfettamente pianeggiante o cedevole.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="4">Circolazione in cantiere
Le manovre dovranno essere tutte segnalate e, se necessario, una persona a terra aiuterà gli autisti fornendo indicazioni gestuali e verbali.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Piazzamento dell’autobetoniera e della pompa per il calcestruzzo
Durante le operazioni di scarico l’autobetoniera sarà sistemata su terreno pianeggiante e lontano dai bordi degli scavi non adeguatamente armati.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Scarico del calcestruzzo dalla autobetoniera
Nella movimentazione dei canali di scarico prestare attenzione alle mani ed utilizzare eventualmente delle funi. Il canale di scarico durante gli spostamenti dell’autobetoniera all’interno del cantiere deve essere fissato e non lasciato completamente aperto.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Pompaggio del materiale
Accertarsi del normale funzionamento delle attrezzature di pompaggio.
Evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Pulizia dell’autobetoniera
Durante il lavaggio dell’autobetoniera al termine del getto, l’operatore non deve assolutamente sporgersi al di fuori della piattaforma presente accanto alla bocca di carico.
Il contenuto residuo della betoniera e l’acqua di lavaggio devono essere portati in discarica e non scaricati all’interno del cantiere.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="4">Gli addetti all’autobetoniera dovranno fare uso dei seguenti DPI:
• guanti da lavoro
• scarpe o stivali antinfortunistici
• otoprotettori.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="3">ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>A09</td><td colspan="3">CONFEZIONAMENTO DI MALTA E CLS CON BETONIERA A BICCHIERE</td></tr>
<tr><th colspan="4">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="4">La presente scheda si applica al confezionamento di malta e calcestruzzo con betoniera a bicchiere.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Composizione squadra</th><th colspan="2">Attrezzature</th></tr>
<tr><td>Operaio</td><td></td><td>Betoniera a bicchiere</td><td>Attrezzi manuali</td></tr>
<tr><th colspan="2">Materiali</th><td rowspan="3"></td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Calce idraulica</td><td>Cemento in polvere</td></tr>
<tr><td>Additivi per malta</td><td></td></tr>
<tr><th colspan="4">Rischi</th></tr>
<tr><td colspan="4">Elettrocuzione in caso di cedimento dell’isolamento delle attrezzature utilizzate</td></tr>
<tr><td colspan="4">Elettrocuzione per contatto con cavi o parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato</td></tr>
<tr><td colspan="4">Esposizione a rumore emesso dalla macchina durante il funzionamento.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Inalazione di polveri di legante durante le fasi di alimentazione della macchina</td></tr>
<tr><td colspan="4">Lesioni dovute al contatto con i raggi interni durante il confezionamento della malta o nelle operazioni di pulizia della macchina.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ribaltamento della macchina posizionamento per non corretto</td></tr>
<tr><td colspan="4">Sforzo da movimentazione manuale dei carichi per manipolazione dei sacchi di legante (peso 50 kg)</td></tr>
<tr><th colspan="4">Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td colspan="4">Tettoia di protezione
Quando la betoniera è posta in prossimità di ponteggi oppure sotto il raggio di azione di apparecchi di sollevamento o più in generale, quando è esposta a pericoli di caduta di oggetti dall’alto, dovrà essere realizzata una solida tettoia a protezione delle postazioni di lavoro. La tettoia dovrà essere alta al massimo 3 m da terra.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Posizionamento della betoniera
La betoniera a bicchiere dovrà poggiare su di un suolo stabile e mai sopraelevata con mezzi di fortuna.
Nel caso in cui occorresse una maggiore altezza per permettere l’inserimento del secchione sotto alla bocca di carico, si provvederà a realizzare una fossa oppure al posizionamento della betoniera su di una robusta pedana.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Abbigliamento consigliato
Il personale non deve indossare indumenti svolazzanti, bensì indumenti aderenti al corpo.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Divieto di introdurre oggetti nella macchina in movimento
Durante la rotazione del bicchiere è assolutamente vietato avvicinarsi o introdurre le mani o attrezzature (cazzuola, badile) all’interno della bocca di carico.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Movimentazione dei leganti
I sacchi di legante saranno posizionati in modo da essere agevolmente prelevati dall’operatore.
Quando possibile i sacchi saranno prelevati da due persone in modo da ripartire il carico tra di loro.
Nel caso in cui i sacchi si trovino posizionati lontano dalla zona delle lavorazioni, si trasporteranno in prossimità della betoniera con opportuni mezzi meccanici.
Quando reperibili sul mercato locale, l’azienda acquisterà sacchi di legante di peso inferiore ai 30 kg.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Utilizzo delle apparecchiature elettriche
Le attrezzature elettriche saranno oggetto di accurata cura preventiva e periodica.
Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati.
I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici.
Le prese e le spine della betoniera dovranno possedere IP 67, quindi le prese e le spine dovranno essere dotate di ghiera.</td></tr>
<tr><th colspan="4">Dispositivi di protezione individuale</th></tr>
<tr><td colspan="4">Gli addetti al confezionamento del calcestruzzo utilizzeranno i seguenti DPI: elmetto di protezione (quando esposti a pericolo di caduta di oggetti dall’alto), otoprotettori, maschera antipolvere FFP1 nel caso di lavoro prolungato alla betoniera, occhiali di sicurezza, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="3">ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><th>A10</th><th colspan="3">TAGLIO DEL LEGNO CON LA SEGA CIRCOLARE</th></tr>
<tr><th colspan="4">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="4">La presente scheda si applica alle attività di taglio del legno con la sega circolare che si possono presentare all’interno delle diverse fasi lavorative.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Composizione squadra</th><th colspan="2">Attrezzature</th></tr>
<tr><td>Operaio</td><td></td><td>Sega circolare</td><td>Sagome e spingitoi</td></tr>
<tr><th colspan="2">Materiali</th><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Legno</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><th colspan="4">Rischi</th></tr>
<tr><td colspan="4">Abrasione e puntura alle mani durante la manipolazione del legno</td></tr>
<tr><td colspan="4">Elettrocuzione per contatto con cavi o parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato</td></tr>
<tr><td colspan="4">Esposizione a rumore emesso durante il taglio del legno</td></tr>
<tr><td colspan="4">Inalazione di polvere di legno durante il taglio</td></tr>
<tr><td colspan="4">Lesioni oculari dovute alla proiezione di particelle</td></tr>
<tr><td colspan="4">Proiezione di materiale per rifiuto del pezzo di legno</td></tr>
<tr><td colspan="4">Tagli e ferite alle mani per contatto con la lama</td></tr>
<tr><th colspan="4">Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td colspan="4">Verifica preliminare della sega circolare
Prima dell’inizio dell’attività lavorativa occorrerà controllare che la macchina sia provvista di tutti i necessari dispositivi di protezione ed in particolare verificare:
• la presenza ed il corretto funzionamento della cuffia di protezione della lama; la cuffia dovrà essere registrata in modo da rimanere sempre appoggiata al pezzo durante il taglio
• la presenza ed il corretto posizionamento del coltello divisore posteriore, tale coltello deve essere registrato a 3 mm dalla dentatura di taglio
• la presenza di spingitoi e sagome per il taglio di piccoli pezzi e di cunei
• l’integrità delle attrezzature elettriche della macchina ed in particolar modo la protezione dei cavi di alimentazione</td></tr>
<tr><td colspan="4">Informazione e formazione
L’utilizzo della sega circolare sarà consentito esclusivamente a personale adeguatamente informato, formato ed addestrato.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Utilizzo della sega circolare
Durante l’utilizzo della sega circolare non devono essere rimossi le protezioni e i dispositivi di sicurezza presenti.
La cuffia di protezione deve lasciare scoperta esclusivamente la parte di lama necessaria all’esecuzione del lavoro.
Per il taglio di cunei e di pezzi di ridotte dimensioni devono essere usati gli spingitoi e le sagome.
Al termine dell’attività occorre ripulire il piano di lavoro.</td></tr>
<tr><th colspan="4">Dispositivi di protezione individuale</th></tr>
<tr><td colspan="4">Gli addetti al taglio del legno con la sega circolare dovranno utilizzare i seguenti DPI:
• occhiali di sicurezza
• maschera antipolvere FFP1 (in presenza di elevata polverosità)
• otoprotettori
• guanti da lavoro
• scarpe antinfortunistiche.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="3">ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>A11</td><td colspan="3">SALDATURA ELETTRICA</td></tr>
<tr><td colspan="4">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="4">La presente scheda si applica alle attività di saldatura elettrica.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Composizione squadra</td><td colspan="2">Attrezzature</td></tr>
<tr><td>Operaio</td><td></td><td>Saldatrice elettrica</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Materiali</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Elettrodi</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="4">Elettrocuzione per contatto con parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato</td></tr>
<tr><td colspan="4">Esposizione a rumore durante la saldatura ad elettrodo</td></tr>
<tr><td colspan="4">Esposizione a radiazione luminosa elevata durante la saldatura elettrica</td></tr>
<tr><td colspan="4">Inalazione di fumi di saldatura</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ustione a seguito di proiezione di materiale incandescente</td></tr>
<tr><td colspan="4">Incendio in caso di contatto tra scintille o particelle di materiale incandescente prodotte durante la saldatura e sostanze infiammabili.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="4">Autorizzazione del personale
Le operazioni di saldatura e/o taglio devono essere effettuate solo da personale esperto.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Verifiche preliminari
Prima di effettuare saldature controllare che nel luogo di lavoro non siano presenti infiltrazioni di gas.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Corretto utilizzo delle attrezzature
Posizionare ed utilizzare le attrezzature seguendo le indicazioni fornite dal costruttore. È vietato effettuare operazioni di saldatura con arco elettrico nelle seguenti condizioni:
• su recipienti o tubi aperti contenenti materie che, sotto l’azione del calore, possono dar luogo ad esplosione o ad altre reazioni pericolose
• su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie le quali, evaporando o gassificando sotto l’azione del calore, possano formare miscele esplosive.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Indumenti di lavoro
Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte o svolazzanti.
Non indossare indumenti unti o sporchi di grasso o sostanze infiammabili in quanto basterebbe una scintilla per incendiarli.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Informazione e formazione degli addetti
Sulla modalità di esecuzione delle lavorazioni, sull’utilizzo della saldatrice della mola da taglio e sulle protezioni da adottare a riguardo. Informare i lavoratori che operano nelle zone nelle quali avvengono le operazioni di saldatura e/o taglio sui rischi legati all’attività e sulle misure di prevenzione da seguire.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Divieto di accesso
Dovrà essere vietato l’accesso ai non addetti ai lavori, tale divieto potrà essere esplicitato anche attraverso l’installazione di appositi cartelli di sicurezza.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Antincendio
Vicino alla postazione di saldatura dovrà essere presente almeno un estintore.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Schermi protettivi
Predisporre opportuni schermi di protezione al fine di evitare che frammenti di metallo o di elettrodi incandescenti vengano proiettati rischiando di provocare incendi o colpire persone che si trovano nelle vicinanze.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ventilazione
In caso di operazioni di saldature eseguite in ambienti chiusi occorrerà predisporre dispositivi per la ventilazione naturale o forzata del luogo di lavoro, dispositivi necessari per aspirare sia i gas sia i vapori nocivi che sprigionano dalla fiamma o dall’arco, così come per sostituire l’ossigeno consumato sempre dalla fiamma o dall’arco.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="4">Gli addetti alle operazioni di saldatura dovranno utilizzare i seguenti DPI: maschera da saldatore, maschera antipolvere FFP1, otoprotettori, guanti da saldatore, scarpe antinfortunistiche, grembiule di cuoio da saldatore.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

SCHEDA	ATTIVITÀ LAVORATIVA
A12	**SOLLEVAMENTO DI MATERIALE CON AUTOGRU**

Descrizione

La presente scheda si applica all’attività di sollevamento e trasporto di materiale con autogru.

Composizione squadra		Attrezzature	
Autista		Autogru	
Addetto all’imbracatura e/o ricevimento dei carichi		Accessori di imbraco	

Rischi

- Ribaltamento della macchina per piazzamento non corretto
- Caduta di materiali dall’alto durante il sollevamento
- Urto del carico contro persone
- Lesioni agli arti durante le attività di imbracatura e ricezione dei carichi

Misure di prevenzione

Conformità normativa della macchina
In cantiere saranno utilizzate macchine conformi alle specifiche normative vigenti.

Piazzamento della macchina
Le macchine dovranno essere sistemate esclusivamente su terreno livellato e consistente. Prima di effettuare il sollevamento, occorrerà posizionare gli stabilizzatori, e se necessario, porre sotto ai piedi metallici delle apposite lamiere di ripartizione del carico.

Corretto utilizzo dell’autogru
L’autogru dovrà essere utilizzata per sollevare e trasportare materiali esclusivamente con tiri verticali. L’apparecchio di sollevamento non deve mai essere utilizzato per:

- sradicare alberi, pali o massi o qualsiasi altra opera interrata
- per strappare casseforme di getti importanti
- per trasportare persone anche per brevi tratti.

Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi ed ondeggiamento del carico.

Presenza di persone nel raggio di azione dell’autogru
Le manovre si devono eseguire solo dopo che le persone non autorizzate si sono spostate dalla traiettoria di sollevamento. In caso di passaggio su luoghi esterni del cantiere, dovrà essere presente una persona a terra con il compito di far spostare, mediante avvisi verbali, le persone esposte al pericolo.

Informazione e formazione delle persone che utilizzano gli apparecchi di sollevamento
L’autogru sarà condotta e pilotata esclusivamente da persona (gruista) adeguatamente informata e formata ed in possesso di adeguata esperienza lavorativa. Gli addetti all’imbracatura ed alla ricezione del carico saranno adeguatamente informati e formati alla specifica attività.

Visibilità della zona di azione
Il manovratore deve eseguire le manovre di sollevamento solo in condizione di perfetta visibilità di tutta la zona di azione, oppure con l’ausilio di un servizio di segnalazione svolto da lavoratori esperti appositamente incaricati.

Modalità di imbracatura e di ricezione dei carichi
Gli addetti all’imbracatura del carico devono:

- utilizzare i dispositivi ed i contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare
- imbracare correttamente il carico e controllare la chiusura del carico
- verificare la corretta equilibratura del carico
- non sostare sotto il carico una volta effettuato il sollevamento
- accompagnare il carico al di fuori delle zone di interferenza con ostacoli fissi; questa operazione va compiuta esclusivamente se strettamente necessaria
- indossare sempre l’elmetto protettivo
- indossare sempre i guanti e le scarpe antinfortunistiche.

Gli addetti alla ricezione del carico devono:

- avvicinarsi al carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando questo è ormai prossimo al punto di appoggio e non mettersi mai per alcun motivo, sotto al carico in arrivo.

Sospensione delle manovre Le manovre di sollevamento saranno sospese quando: • le persone che si trovano esposte al pericolo di caduta dai carichi non si spostino dalla traiettoria di passaggio, in questo caso l'operatore dovrà avvertire immediatamente il preposto dell'accaduto • ci si trovi in presenza di nebbia intensa o di scarsa illuminazione • tiri un forte vento.
Dispositivi di protezione individuale
Tutte le persone che si trovino ad operare sotto il raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento dovranno obbligatoriamente indossare l'elmetto di protezione e le scarpe antinfortunistiche. Il conducente dell'autogru farà uso degli otoprotettori secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

SCHEDA	ATTIVITÀ LAVORATIVA
A13	SOLLEVAMENTO DI MATERIALE CON ARGANO

Descrizione

La presente scheda si applica all'attività di sollevamento di materiale con argano.

Composizione squadra	Attrezzature	
Addetto all'imbracatura e/o ricevimento dei carichi	Accessori di imbraco	Argano

Rischi

Crollo della macchina per non corretto piazzamento

Caduta di materiali dall'alto durante il sollevamento

Urto del carico contro persone

Lesioni agli arti durante le attività di imbracatura e ricezione dei carichi

Misure di prevenzione

Conformità normativa della macchina
In cantiere saranno utilizzate macchine conformi alle specifiche normative vigenti

Montaggio della macchina
La macchina dovrà essere montata conformemente a quanto previsto dal libretto di istruzioni

Informazione e formazione delle persone che utilizzano gli apparecchi di sollevamento
L'argano sarà utilizzato esclusivamente da persona (gruista) informata e formata ad hoc, ed in possesso di adeguata esperienza lavorativa.
Gli addetti all'imbracatura ed alla ricezione del carico saranno adeguatamente informati e formati alla specifica attività.

Modalità di imbracatura e di ricezione dei carichi
Gli addetti all'imbracatura del carico devono:

- utilizzare i dispositivi ed i contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare
- imbracare correttamente il carico e controllare la chiusura del carico
- verificare la corretta equilibratura del carico
- non sostare sotto il carico una volta effettuato il sollevamento
- accompagnare il carico al di fuori delle zone di interferenza con ostacoli fissi; questa operazione va compiuta esclusivamente se strettamente necessaria
- indossare sempre l'elmetto protettivo
- indossare sempre i guanti e le scarpe antinfortunistiche.

Gli addetti alla ricezione del carico devono:

- avvicinarsi al carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando questo è ormai prossimo al punto di appoggio e non mettersi mai, per alcun motivo, sotto al carico in arrivo
- eseguire lo sgancio del carico solo dopo essersi accertati della sua stabilità.

Sospensione delle manovre
Le manovre di sollevamento saranno sospese quando:

- le persone che si trovano esposte al pericolo di caduta dai carichi non si spostino; in questo caso l'operatore dovrà avvertire immediatamente il preposto dell'accaduto
- tiri un forte vento.

Dispositivi di protezione individuale

Tutte le persone che si trovino ad operare sotto il raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento dovranno obbligatoriamente indossare l'elmetto di protezione e le scarpe antinfortunistiche.

SCHEDA	ATTIVITÀ LAVORATIVA
A14	LAVORI IN ALTEZZA CON PONTEGGI

Descrizione

La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia necessario l'utilizzo del ponteggio metallico fisso.

Composizione squadra		Attrezzature	
Operatore		Ponteggio	Scala a mano

Rischi

Caduta di persone dall'alto per uso inidoneo del ponteggio

Caduta di persone durante l'accesso ai piani di lavoro

Caduta di persone per rottura dell'impalcato del ponteggio

Caduta di materiale dal ponteggio

Misure di prevenzione

Presenza in cantiere di documentazione del ponteggio
Durante la permanenza dell'attrezzatura in cantiere dovrà essere disponibile la seguente documentazione:
- libretto di autorizzazione ministeriale e disegno esecutivo per ponteggi normali
- progetto esecutivo realizzato da ingegnere o architetto abilitato alla libera professione nel caso di ponteggi montati fuori da schemi tipo o alti più di 20 m.

Verifica del corretto allestimento delle opere provvisionali
I ponteggi devono essere realizzati secondo quanto previsto dalla normativa vigente.
Occorre verificare che:
- il ponteggio sia dotato di basette per la ripartizione del carico
- ci siano parapetti su tutti lati che presentino pericolo di caduta superiore a 2 m
- I parapetti siano alti almeno 1 m, dotati di corrente intermedio e di tavola fermapiede alta almeno 20 cm e non presentino luce libera superiore a 60 cm
- le tavole dell'impalcato siano ben accostate tra di loro e all'opera in costruzione
- il ponteggio sia adeguatamente ancorato all'opera in costruzione.

Si deve tener presente che l'impalcato può distare dall'opera in costruzione al massimo 20 cm esclusivamente durante lo svolgimento di opere di finitura.
Nel caso in cui l'impalcato disti più di 20 cm dall'opera in costruzione, si dovrà dotare anche la parte interna del ponteggio di un adeguato parapetto oppure l'operatore dovrà utilizzare idonea imbracatura di sicurezza fissata a parti stabili dell'opera provvisionale.
Gli impalcati da utilizzare sul ponteggio, se di legno, devono avere spessore non inferiore a 5 cm.
È fatto divieto di usare pannelli da casseratura o sottomisure al posto delle regolari assi di legno.

Predisposizione di idonee andatoie e passerelle per il passaggio e l'accesso ai luoghi di lavoro
Le andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm se destinate al solo passaggio dei lavoratori, di 120 cm se destinate al trasporto di materiali.
La pendenza non deve essere superiore al del 50%.
Le andatoie e le passerelle devono essere munite, verso il vuoto, di normali parapetti completi di tavola fermapiede.

Utilizzo delle scale a mano
Le scale a mano di accesso ai ponteggi o ai luoghi di lavoro devono essere vincolate alla sommità e sporgere di almeno 1 m oltre il piano di sbarco.
Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani del ponteggio non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.
Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.
È vietato la salita o la discesa sui montanti del ponteggio.

Modalità di esecuzione delle lavorazioni su ponteggio
Durante l'attività lavorativa sul ponteggio l'operatore deve:
- utilizzare l'attrezzatura senza apportare modifiche non autorizzate dai propri preposti
- riporre i materiali sugli impalcati in modo ordinato, lasciando un adeguato passaggio per le persone
- evitare di concentrare i carichi sugli impalcati
- evitare i depositi di materiali in posizioni prossime al parapetto
- operare sempre protetto dai parapetti e non sporgersi fuori dalle protezioni.

Dispositivi di protezione individuale

Secondo quanto previsto nelle schede delle diverse fasi lavorative.

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="3">ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><th>A15</th><th colspan="3">UTILIZZO DI TAGLIERINA PER LATERIZI</th></tr>
<tr><th colspan="4">Descrizione</th></tr>
<tr><td colspan="4">La presente scheda si applica alle attività di taglio di laterizi o piastrelle con la taglierina elettrica.</td></tr>
<tr><th colspan="2">Composizione squadra</th><th colspan="2">Attrezzature</th></tr>
<tr><td>Operaio</td><td></td><td>Taglierina elettrica a disco</td><td>Sagome e spingitoi</td></tr>
<tr><th colspan="2">Materiali</th><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Laterizi</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><th colspan="4">Rischi</th></tr>
<tr><td colspan="4">Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale da tagliare</td></tr>
<tr><td colspan="4">Elettrocuzione in caso di cedimento dell’isolamento delle attrezzature utilizzate</td></tr>
<tr><td colspan="4">Elettrocuzione per contatto con cavi o parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato</td></tr>
<tr><td colspan="4">Esposizione a rumore emesso durante il taglio del laterizio</td></tr>
<tr><td colspan="4">Lesioni oculari dovute alla proiezione di particelle</td></tr>
<tr><td colspan="4">Tagli e ferite alle mani per contatto con la lama</td></tr>
<tr><th colspan="4">Misure di prevenzione</th></tr>
<tr><td colspan="4">Verifica preliminare della taglierina
Prima dell’inizio dell’attività lavorativa occorrerà controllare che la macchina sia provvista di tutti i necessari dispositivi di protezione ed in particolare verificare:
• la presenza ed il corretto funzionamento della cuffia di protezione della lama
• la presenza di spingitoi e sagome per il taglio di piccoli pezzi e di cunei
• l’integrità delle attrezzature elettriche della macchina ed in particolar modo la protezione dei cavi di alimentazione.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Informazione e formazione
L’utilizzo della taglierina per laterizi sarà consentito esclusivamente a personale adeguatamente informato, formato ed addestrato.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Utilizzo della taglierina
Durante l’utilizzo della taglierina non devono essere rimossi le protezioni e i dispositivi di sicurezza presenti.
La cuffia di protezione deve lasciare scoperta esclusivamente la parte di lama necessaria all’esecuzione del lavoro.
Per il taglio di pezzi di ridotte dimensioni devono essere usati gli spingitoi e le sagome.
Al termine dell’attività occorre ripulire il piano di lavoro.</td></tr>
<tr><th colspan="4">Dispositivi di protezione individuale</th></tr>
<tr><td colspan="4">Gli addetti al taglio dei laterizi con la taglierina dovranno utilizzare i seguenti DPI: occhiali di sicurezza, maschera antipolvere FFP1 (in presenza di elevata polverosità), otoprotettori, guanti da lavoro, grembiule impermeabile, scarpe antinfortunistiche.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>SCHEDA</th><th colspan="3">ATTIVITÀ LAVORATIVA</th></tr>
<tr><td>A17</td><td colspan="3">UTILIZZO DI MACCHINE OPERATRICI</td></tr>
<tr><td colspan="4">Descrizione</td></tr>
<tr><td colspan="4">La presente scheda si applica in tutte la attività dove sia presente movimento di terra da parte di macchine operatrici.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Composizione squadra</td><td colspan="2">Attrezzature</td></tr>
<tr><td>Autista di autocarro</td><td>Operatore di macchine movimento terra</td><td>Autocarro</td><td>Escavatore</td></tr>
<tr><td colspan="2">Materiali</td><td>Pala meccanica</td><td>Ruspa</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">Rischi</td></tr>
<tr><td colspan="4">Investimento di persone</td></tr>
<tr><td colspan="4">Urto tra le macchine operatrici</td></tr>
<tr><td colspan="4">Esposizione a rumore emesso dalle macchine operatrici</td></tr>
<tr><td colspan="4">Inalazione di polvere prodotta durante la movimentazione della terra e degli inerti</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ribaltamento dei mezzi all’interno di scavi</td></tr>
<tr><td colspan="4">Urto contro le persone con il braccio dell’escavatore durante la movimentazione del terreno</td></tr>
<tr><td colspan="4">Misure di prevenzione</td></tr>
<tr><td colspan="4">Predisposizione di rampe di accesso al fondo degli scavi per gli automezzi
Per l’accesso al fondo degli scavi dei mezzi operatori e per gli autocarri saranno realizzate delle solide rampe con apposite zone di sosta e protezione per le persone.
Nella preparazione della rampa di accesso si dovrà mantenere un franco di almeno 70 cm per parte rispetto alla sagoma dei mezzi in movimento. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate delle piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori ai 20 m l’uno dall’altro (art. 4 D.P.R. 164/1956)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici
In caso di presenza di persone a terra nel raggio di azione delle macchine operatrici, gli operatori dovranno interrompere la loro attività chiedendone l’allontanamento anche attraverso il loro preposto.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Non trasportare passeggeri sulle macchine operatrici.
Le macchine operatrici non devono essere utilizzate come mezzi di trasporto per le persone presenti in cantiere.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Carico della terra sull’autocarro
Prima di iniziare il carico di materiale, l’autista dell’autocarro deve allontanarsi dalla propria postazione di guida e posizionarsi in una zona del cantiere non interessata dall’attività lavorativa.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Rispetto della distanza di sicurezza dalle linee elettriche in tensione
Durante le operazioni di scavo saranno mantenute distanze superiori a 5 m dalle linee elettriche. Nel caso di lavori a distanze inferiori saranno concordate opportune misure di prevenzione con ente gestore della fornitura dell’energia elettrica (art. 11 D.P.R. 164/1956)
Nel caso di contatto del mezzo con linee in tensione l’operatore dovrà rimanere al suo posto e le persone a terra non dovranno toccare la macchina, ma dovranno attivarsi per avvertire l’ENEL per il distacco della linea.
Verificare preventivamente all’esecuzione dei lavori la presenza di linee elettriche o altri impianti interrati.
Procedere comunque con cautela durante le fasi di scavo.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Informazione e informazione degli operai addetti alle varie operazioni di cantiere
Le persone addette alla conduzione delle macchine operatrici devono essere adeguatamente informate, formate ed addestrate per lo svolgimento delle specifiche mansioni. L’informazione e la formazione verrà periodicamente ripetuta.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Dispositivi di protezione individuale</td></tr>
<tr><td colspan="4">Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI)
Gli operatori delle macchine dovranno utilizzare i seguenti DPI:
• otoprotettori, nel caso la macchina da loro utilizzata risulti rumorosa
• scarpe antinfortunistiche
• elmetto di protezione, quando abbandonano il loro posto di lavoro e se le macchine non sono dotate di cabina di protezione
• maschera di protezione respiratoria antipolvere FFP1, per lavori da eseguirsi in cantieri polverosi e nel caso la cabina non sia chiusa e dotata di filtri antipolvere.
L’utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza o dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall’impresa esecutrice.</td></tr>
</table>

19.4 Abaco delle schede applicabili alla singola fase lavorativa

Prima della realizzazione della singola fase lavorativa l'impresa dovrà prendere visione delle schede riportate nella seguente tabella.

N.	Fase lavorativa	Rischi presenti nello svolgimento della singola fase			
		Schede fasi lavorative	***Contesto ambientale***	***Rischi per terzi alle lavorazioni***	***Interferenza tra lavorazioni***
1	Allestimento dell'area di cantiere	004	Sì	Sì	Sì
2	Realizzazione delle pareti di delimitazione del cantiere in cartongesso	001	/	Sì	Sì
3	Rimozione degli impianti esistenti	002	Sì	Sì	/
4	Rimozione opere accessorie	003	/	Sì	/
5	Demolizione interna all'edificio ottagonale	005	/	Sì	Sì
6	Scavo di sbancamento e di fondazione	006	Sì	/	Sì
7	Realizzazione delle fondazioni	008,009,010	/	/	Sì
8	Realizzazione vespaio con inerti	006	/	/	Sì
9	Realizzazione delle fognature e polifore impianti	007	/	/	/
10	Realizzazione muratura esterna faccia a vista	011, 014	/	/	Sì
11	Realizzazione dei solai di copertura	008, 009, 010	/	/	/
12	Realizzazione murature interne di partizione degli spazi	014	/	/	Sì
13	Esecuzione intonaci	015	/	/	/
14	Realizzazione impianto elettrico con assistenze	016	/	/	Sì
15	Realizzazione impianto meccanico con assistenze	017	/	/	Sì
16	Esecuzione massetto (caldana) di sottofondo pavimenti	012	/	/	Sì
17	Posa di pavimenti e rivestimenti	022	/	/	Sì
18	Montaggio infissi interni ed esterni	019	/	/	Sì
19	Montaggio dell'ascensore	018	/	/	Sì
20	Impermeabilizzazioni sulla copertura	013	/	Sì	Sì
21	Realizzazione copertura e opere da lattoniere	024	/	Sì	Sì
22	Esecuzione controsoffitti	020	/	/	Sì
23	Tinteggiature	023	/	/	Sì
24	Montaggio della struttura metallica e in legno	021	/	/	Sì
25	Disallestimento del cantiere	001	Sì	Sì	Sì

20. ONERI PER LA SICUREZZA

La determinazione degli oneri per la sicurezza è stata effettuata considerando solo gli oneri aggiuntivi e cioè escludendo tutti quelli già previsti da un obbligo di legge vigente a carico dei datori di lavoro delle imprese esecutrici

Si ricorda che l'offerta dovrà comunque essere effettuata sulla base degli elaborati che costituiscono il progetto.

Gli oneri per la sicurezza, richiesti dall'art. 31, comma 2 della legge 109/1994 e successive modifiche ed integrazioni, sono risultati pari ad euro 46.804,00.

ALLEGATI

ALLEGATO I

VERBALE DI CONSEGNA DEGLI AGGIORNAMENTI DEL PIANO DI SICUREZZA

Data consegna	
Documento consegnato (indicare oggetto e numero pagine)	
Documento sostituito (indicare oggetto e numero pagine)	

Si evidenzia che dal giorno ………… il "documento consegnato" sostituirà il "documento sostituito" e dovrà quindi essere attuato da tutte le imprese in elenco

Il coordinatore in fase di esecuzione

Impresa	**Responsabile di cantiere**	**Firma per ricevuta**

ALLEGATO II

SCHEDA DI IDENTIFICAZIONE DELL' IMPRESA

Impresa (ragione sociale)	
Sede legale	Via: Tel.: Fax:
Rappresentante legale	
Iscrizione C.C.I.A.A.	N. …………… dal …../…../…. (………)
Iscrizione A.N.C.	N.
Posizione INAIL	
Posizione INPS	
Assicurazione RCT	
Assicurazione RCO	
Resp. Serv. Prevenzione	Nome:
Medico competente	Nome:
Lavorazioni in appalto	
Direttore tecnico dell'impresa	
Responsabile di cantiere	Nome:
	Tel.: Tel. Cell.: Fax:
Personale in cantiere	Operai n.: Tecnici n.: Amministrativi n.: Totale n.:

ALLEGATO III

VERBALE DI RIUNIONE PRELIMINARE DI COORDINAMENTO E SICUREZZA

Il giorno ……………………., alle ore ……., presso ……………………………………………….., si è tenuta la riunione preliminare, all'inizio dei lavori in cantiere, per il coordinamento della sicurezza e della salute relativamente ai lavori **di rigenerazione urbana , e nella realizzazione del percorso del pellegrinaggio nel comune di Casal di Principe**.
La riunione è stata convocata dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per discutere il seguente ordine del giorno:

- illustrazione del piano di sicurezza e coordinamento
- verifica delle richieste di modifica presentate dall'impresa esecutrice
- illustrazione delle azioni di sicurezza che saranno intraprese dal coordinatore per l'esecuzione in relazione ai lavori da svolgere
- stesura del calendario delle successive riunioni per la sicurezza.

Erano presenti i Signori:

- ……………………………….. - Rappresentante del committente
- ……………………………….. - Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
- ……………………………….. - Direttore dei lavori per conto del committente
- ……………………………….. - Direttore tecnico dell'impresa …………………………………………..
- ……………………………….. - ……………………………………………………………………………..
- ……………………………….. - ……………………………………………………………………………..

Verbale e osservazioni
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………
………

La riunione si è chiusa alle ore ……………. .
Il presente verbale redatto dal coordinatore per l'esecuzione viene siglato per accettazione da tutti i presenti e conservato dal coordinatore per l'esecuzione che ne fornirà copia a chiunque dei presenti ne faccia richiesta.

ALLEGATO IV

VERBALE SOPRALLUOGO IN CANTIERE

Data sopralluogo **Ore**

……

Fase lavorativa

……
……
……
……

Imprese coinvolte

……
……
……
……
……

Non conformità rilevate

……
……
……
……
……
……
……

Misure correttive da intraprendere

……
……
……
……
……
……
……
……

Il coordinatore in fase di esecuzione Il capo cantiere

ALLEGATO V

DICHIARAZIONE DELL'IMPRESA IN MERITO AI REQUISITI DI SICUREZZA DI MACCHINE, ATTREZZATURE E IMPIANTI

Macchina/attrezzatura/impianto ……………………………………………………………………………………

Marca………………………………………………………………

Num. Fabbr.…………………………………………………….

Il sottoscritto ……………………………………………… nella qualità di responsabile

di cantiere dell'impresa ……………………………………………………………………………………

DICHIARA

che la macchina/attrezzatura/impianto identificata come sopra utilizzata nel cantiere per i lavori di **di rigenerazione urbana , e nella realizzazione del percorso del pellegrinaggio nel comune di Casal di Principe**.

è in possesso dei seguenti requisiti:

- rispondenza alle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro
- caratteristiche tecniche compatibili con le lavorazioni da eseguire e l'ambiente nel quale vengono utilizzate

Data: …………………………………….

Timbro e firma

ALLEGATO VI

NUMERI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA		
EVENTO	**CHI CHIAMARE**	**N. TELEFONICO**
Emergenza	Polizia di Stato	113
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	115
Emergenza sanitaria	Pronto soccorso	118
Forze dell'ordine	Carabinieri	112
	Polizia di Stato	113
	Polizia municipale di Casal di principe	
Guasti impiantistici	Segnalazione guasti (acqua e gas) - AGAC	
	Segnalazione guasti (elettricità) - ENEL	
Altri numeri	CHIAMATE URGENTI	197

MODALITÀ DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITÀ DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
Comando provinciale dei Vigili del fuoco di Scandiano - n. telefonico 115 In caso di richiesta di intervento dei Vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati: • Nome della ditta • Indirizzo preciso del cantiere • Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio • Telefono della ditta • Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) • Materiale che brucia • Presenza di persone in pericolo • Nome di chi sta chiamando	**Centrale operativa emergenza sanitaria di Scandiano - n. telefonico 118** In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati: • Nome della ditta • Indirizzo preciso del cantiere • Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere • Telefono della ditta • Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.) • Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) • Nome di chi sta chiamando

ALLEGATO VI

COMUNICAZIONE DEI NOMINATIVI DEGLI ADDETTI ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA

Il sottoscritto ……………………………………………………………………………………………………….

In qualità di rappresentante legale/direttore tecnico della ditta ………………………………………………...

……

COMUNICA

che per il cantiere per i lavori di **di rigenerazione urbana , e nella realizzazione del percorso del pellegrinaggio nel comune di Casal di Principe** sono state nominate le persone responsabili di dare attuazione alle procedure di gestione delle emergenze ed in particolare:

Per l'emergenza incendio i Sigg.

- ………………………………….
- ………………………………….

E per l'emergenza sanitaria i Sigg.

- …………………………………..
- …………………………………..

DICHIARA

Che le persone di cui sopra sono tutte in possesso:

- dei requisiti richiesti per legge ed hanno seguito specifici corsi di formazione.
- sono dotate dei mezzi, dispositivi e presidi necessari per svolgere il loro compito

Data …………..   Timbro e firma